

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Ano XX Rio de Janeiro, julho de 1951 Num. 231



Anilinas, produtos químicos,
preparados químicos, óleos,
emulsões, sabões especiais
para as indústrias



COMPANHIA DE ANILINAS
PRODUTOS QUÍMICOS E MATERIAL TÉCNICO

FÁBRICA EM CUBATÃO, SANTOS

MATRIZ: RIO DE JANEIRO • RUA DA ALFANDEGA, 100/2 • TEL. 23-1640 • CAIXA POSTAL, 194 • TELEGR. "ANILINA"

As revistas técnicas caminham à frente do progresso industrial

A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL há 19 anos é uma publicação que fornece excelente qualidade e grande quantidade de informações técnicas à indústria brasileira

ARTIGOS, RESUMOS, NOTÍCIAS E COMENTÁRIOS LIDOS SEMPRE COM INTERESSE

Um informante e
consultor técnico
a Cr\$ 5,00 por mês!

Matérias primas nacionais — Desde 1932 vem a REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL publicando valiosos artigos sobre matérias primas nacionais. Os autores destes trabalhos são técnicos que exercem atividade tanto em institutos de pesquisa tecnológica, como em estabelecimentos industriais. As coleções da revista constituem, por isso, um repositório precioso de estudos, ensaios e observações.

Estudos tecnológicos — Na REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL são divulgados oportunos estudos sobre questões de química industrial, os quais vão desde as mais simples operações de manufatura até aos projetos de instalações completas de fábricas. Tanto se discute, por exemplo, um problema de emulsão, como o caso concreto da montagem de uma fábrica.

Divulgação de assuntos químicos — Periodicamente são divulgados, de forma simples e clara, assuntos de química cujo conhecimento seja necessário à compreensão de problemas de manufatura.

Secções técnicas — Mensalmente os redatores da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL lêem as mais importantes revistas técnicas editadas no estrangeiro e fazem resumos ou condensados dos artigos que mais utilidade possam oferecer à indústria nacional. Esses resumos saem publicados em secções técnicas que abrangem, entre outros, os assuntos: Açúcar, Borracha, Celulose e Papel, Cerâmica, Combustíveis, Couros e Peles, Gomas e Resinas, Gorduras e Óleos, Inseticidas e Fungicidas, Mineração e Metalurgia, Perfumaria e Cosmética, Plásticos, Produtos

Farmacêuticos, Produtos Químicos, Saboaria, Têxtil, Tintas e Vernizes, Vidraria,

Abstratos Químicos — Todas as revistas técnicas brasileiras são lidas sob a responsabilidade de um redator especialmente destacado para esse fim e delas são abstraídos os artigos que tenham qualquer ligação com química industrial. A secção de Abstratos Químicos, que tem facilitado o conhecimento de sem número de trabalhos nacionais, vem saindo regularmente desde fevereiro de 1945.

Notícias do Interior — A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL é a única publicação brasileira que divulga sistematicamente, em todas as edições — e isso desde 1932 — informações sobre o movimento industrial brasileiro. Inaugurações de fábricas, aumentos de instalações, lançamento de novos produtos, etc., constituem os principais assuntos das notícias.

Notícias do Exterior — Na REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL saem também informações a respeito de fatos importantes que ocorrem na indústria e na técnica do estrangeiro. Deste modo vão os leitores brasileiros acompanhando os progressos e as novidades de maior significação.

Bibliografia — Uma revista técnica, que procura bem servir à indústria, não poderia deixar de oferecer apreciações sobre livros técnicos recentemente aparecidos no Brasil e no estrangeiro. A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL apresenta uma secção em que são publicadas notícias bibliográficas a respeito de obras de utilidade para os nossos químicos e industriais.

O industrial moderno precisa de tal modo estar bem informado, para tornar mais eficientes seus métodos de trabalho, que não pode dispensar a leitura de boas revistas técnicas. O pequeno dispêndio com uma assinatura da REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL é uma aplicação realmente produtiva. Assinando-a, é como se V. S. tivesse às suas ordens um informante e consultor sempre atento, ganhando um ordenado incomparavelmente menor que qualquer outro de seus auxiliares. Tomando uma assinatura por 3 anos, pagará V. S. apenas Cr\$ 180,00.

Isso equivale a um dispêndio mensal de Cr\$ 5,00.

Redator-Responsável:
JAYME STA. ROSA

Secretária da Redação:
VERA MARIA DE FREITAS

Gerente:
VICENTE LIMA

Redação e Administração:
RUA SENADOR DANTAS, 20-S. 408/10
Telefone 42-4722
RIO DE JANEIRO

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

ANO XX

JULHO DE 1951

NUM. 231

ASSINATURAS

Brasil e países americanos:

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano	Cr\$ 80,00	Cr\$ 90,00
2 Anos	Cr\$ 140,00	Cr\$ 160,00
3 Anos	Cr\$ 180,00	Cr\$ 210,00

Outros países

	Porte simples	Sob reg.
1 Ano	Cr\$ 100,00	Cr\$ 120,00

VENDA AVULSA

Exemplar da última edição Cr\$ 7,00
Exemplar de edição atrasada Cr\$ 10,00

Assinaturas desta revista podem ser tomadas ou renovadas, fora do Rio de Janeiro, nos escritórios dos seguintes representantes ou agentes:

BRASIL

- BELEM — Laurindo Garcia e Souza, Rua Oliveira Belo, 164.
- BELO HORIZONTE — Escritórios Dutra, Rua Timbiras, 834.
- CURITIBA — Dr. Nilton E. Bühner, Av. Bacacheri, 974 — Tel. 2783.
- FORTALEZA — José Edésio de Albuquerque, Rua Guilherme Rocha, 182.
- PORTO ALEGRE — Livraria Vera Cruz Ltda., Edifício Vera Cruz — Tel. 7736.
- RECIFE — Berenstein Irmãos, Rua da Imperatriz, 17 — Tel. 2383.
- SALVADOR — Livraria Científica, — Rua Padre Vieira, 1 — Tel. 5013.
- SÃO PAULO — Empresa de Publicidade Eclética Ltda., Rua Libero Badaró, n. 82 e 92-1.º — Tel. 3-2101.

ESTRANGEIRO

- BUENOS AIRES — Empresa de Propaganda Standard Argentina, Av. Roque Saenz Peña, 740-9.º piso — U. T. 33-8446 — 8447.
- LONDRES — Atlantic-Pacific Representations, 69, Fleet Street, E.C.4 — Cen. 5952/5953.
- MILÃO — R.I.E.P.P.O.O.V.S., Via S. Vincenzo, 38 — Tel. 31-216.
- NOVA YORK — G. E. Stechert & Co. (Alfred Hafner), 31-37 East 10th Street — Phone Stuyvesant 9-2174.
- PARIS — Joshuz B. Powers S.A., 41 Avenue Montaigne.

Sumário

	Págs.
12.º Congresso Internacional de Química Pura e Aplicada — Organização da indústria brasileira de celulose — Mais dois óleos vegetais semelhantes ao de óiticea.	15
Sobre a estabilidade da nitrocelulose e algumas outras questões desta indústria, Dr. Albert Bubs.	16
Goma de barafina. Ensaios físicos. Presença de nezinias. Ação dos microrganismos. Ensaios químicos. Empregos. Feiga Rebeca Tiomno Rosenthal.	18
Produção brasileira de óleos essenciais, J. N.	21
Exame de lima, E. Goulart de Andrade e Maria Carolina M. da Silva.	22
A indústria brasileira de cloro, J. N.	23
As zeolitas de sódio. A importância da aplicação das zeolitas de sódio na clarificação das soluções sacarinas em face da sua ação específica na cristalização dos açúcares, Manoel F. Jayme Galvão.	24
PERFUMARIA E COSMÉTICA: Os dentífricos amoniacais — Óleo de laranja prensado a frio.	25
PÓLVORAS E EXPLOSIVOS: Nitração da celulose pelos vapores de ácido nítrico.	25
INSETICIDAS E FUNGICIDAS: Fungicidas para têxteis — Composto 497, mais potente que DDT.	26
ADUBOS: Processos de superfosfato duplo e de ácido fosfórico úmido.	26
SABOARIA: Sabões com "tall oil".	26
ABSTRATOS QUÍMICOS: Resumos de trabalhos relacionados com química inseridos em periódicos brasileiros.	27
NOTÍCIAS DO INTERIOR: Movimento industrial do Brasil.	29
ASSOCIAÇÕES: Carta-circular do presidente da Associação Química do Brasil — Relatório da Seção Regional do Distrito Federal da AQB.	30
Petróleo para o progresso do Brasil.	31
A organização Brückman oferece um jantar com motivo.	33
NOTÍCIA DO EXTERIOR: Informações técnicas da Argentina, Grã-Bretanha, Suécia, Noruega, Itália, Peru e E. U. A.	33

MUDANÇA DE ENDEREÇO — O assinante deve comunicar à administração da revista qualquer nova alteração no seu endereço, se possível com a devida antecedência.

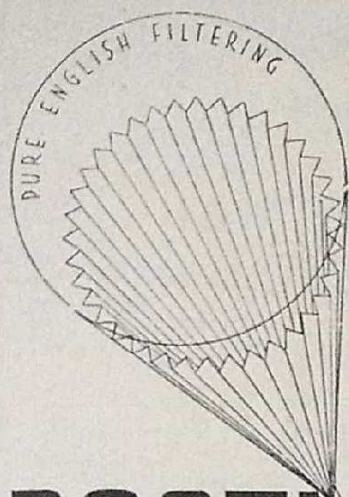
RECLAMAÇÕES — As reclamações de números extraviados devem ser feitas no prazo de três meses, a contar da data em que foram publicados. Convém reclamar antes que se esgotem as respectivas edições.

RENOVAÇÃO DE ASSINATURA — Fede-se aos assinantes que mandem renovar suas assinaturas antes de terminarem, afim de não haver interrupção na remessa da revista.

REFERENCIAS DE ASSINANTES — Cada assinante é anotado nos fichários da revista sob referência própria, composta de letra e número. A menção da referência facilita a identificação do assinante.

ANÚNCIOS — A revista reserva o direito de não aceitar anúncio de produtos, de serviços ou de instituições, que não se enquadrem nas suas normas.

A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL, editada mensalmente, é de propriedade de Jayme Sta. Rosa, impressa nas oficinas de J. R. de Oliveira & Cia. Ltda.



DOIS
SÉCULOS
DE
FABRICAÇÃO
DE PAPEL

POSTLIP
mill 633

Papeis de Filtro de Puro Trapo

EVANS, ADLARD & CO LTD
WINCHCOMBE · GLOS

PARA
FINS QUÍMICOS E
INDUSTRIAIS

GLUCOSE ANHIDRA
AMIDOS - BRITISH GUM
FÉCULAS - DEXTRINAS DE
MILHO E MANDIOCA
GLUCOSE - OLEO DE MILHO
GLUCOSE SÓLIDA
COLAS PREPARADAS
COR DE CARAMELO



QUALIDADE
SEMPRE STANDARD

REFINAÇÕES DE MILHO, BRAZIL S/A

CAIXA 151-B
SÃO PAULO

CAIXA 3421
RIO DE JANEIRO

R. S. ARIES & ASSOCIATES

Chemical Engineers & Economists
26 Court Street, Brooklyn 2, N. Y.
MAin 4-0947

Desenvolvimento de Novos Produtos
Pesquisa de Mercado
Estudos sobre Concorrência
Redução de Custo
Cálculos
Análises de Processos
Relatórios Técnicos e Econômicos
Pesquisa e sua Aplicação
Projetos de Fábricas

Especialistas em Processos
de Engenharia Química

Estudos econômicos preliminares — Pro-
jetos de fábricas e processos — Locali-
zação — Construção — Operação.

Para maiores informações:

Escreva,
telegrafe ou telefone a
R. S. ARIES & ASSOCIATES

NIPAGIN NIPASOL NIPA 49

Antifermmentos — Antissépticos — Antioxidantes.
para usos farmacêutico-medicinais.
para usos cosméticos e em perfumaria.
para usos técnicos.

AGENTES CONSERVADORES IDEAIS, quimicamen-
te neutros, não irritam, não alteram o valor, a cor,
o perfume e as características dos preparados.

Sua ação anti-microbiana evita a decomposição e pro-
longa a vida dos produtos.

NIPA - LABORATORIES LTD. - Cardiff
(Inglaterra)

Peçam literatura, amostras e informações aos
representantes

J. PERRET & CIA.

Caixa Postal 288 - Tel. 23-3910 — Caixa Postal 3574 - Tel. 2-5083
RIO DE JANEIRO SÃO PAULO

Para Todas as Espécies de Limpeza

A INDÚSTRIA prefere Santomerse N.º 1 para muitas espécies de limpeza porque combina três fatores importantes — umedecimento rápido, limpeza completa e enxaguamento perfeito. É o moderno agente umedecedor e detergente Monsanto de uso geral aplicado para limpar máquinas, pratos, vidros, automóveis, superfícies pintadas, metais, tecidos e soalhos.

Atuando como agente umedecedor, Santomerse N.º 1 penetra profunda e rapidamente. Espalha-se mais, cobre maior área e limpa completamente. Mantendo em suspensão a sujeira solta, garante um enxaguamento rápido e perfeito, sendo a sujeira levada com a água servida.

Santomerse N.º 1 tem grande poder de formação de espuma com água mole ou dura, quente ou fria. É eficiente em soluções ácidas ou alcalinas. Especialmente útil nas fábricas de tecidos para as operações de tingir, alvejar e limpar.

Se V. S. estiver interessado em limpeza industrial de qualquer espécie, consulte o representante Monsanto local, que terá muito prazer em lhe fornecer informações úteis. Ou escreva pedindo dados técnicos a qualquer escritório Monsanto: MONSANTO CHEMICAL COMPANY, St. Louis, 4, Missouri, U. S. A.; Monsanto Chemicals Ltd., Londres; Monsanto (Canada) Ltd., Montreal; Monsanto Chemicals (Australia) Ltd., Melbourne; Monsanto Chemicals of India, Ltd., Bombay. Representantes nas principais cidades do mundo.

Limpar é apenas um dos muitos serviços que os produtos químicos Monsanto prestam à indústria. Há centenas de outros... Se V. S. tiver qualquer problema relativo a aperfeiçoamento de produtos, redução de custos ou aumento de vendas, talvez a Monsanto já tenha a solução.

Santomerse: Marca Registrada

ÚNICOS REPRESENTANTES NO BRASIL

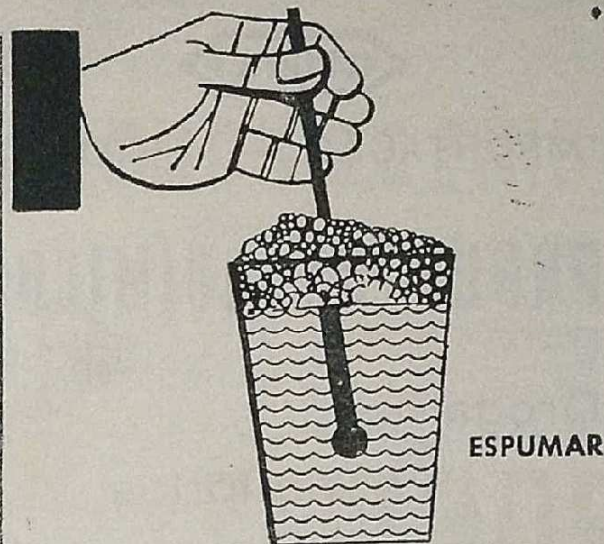
Klingler S.A.
ANILINAS E PRODUTOS QUÍMICOS

SÃO PAULO
R. MARTIM BURCHARD, 608

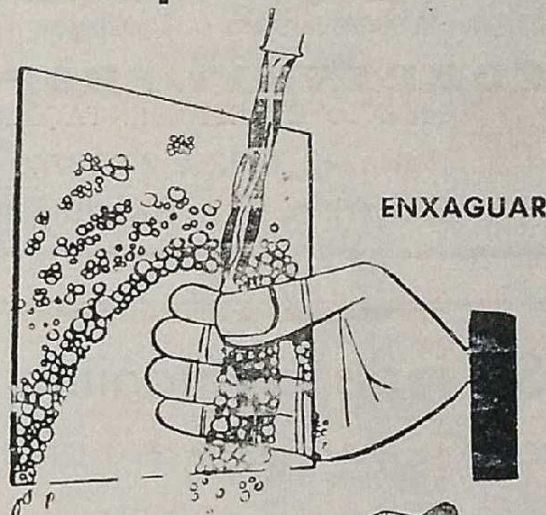
RIO DE JANEIRO
RUA CONS. SARAIVA, 16

50MC-208

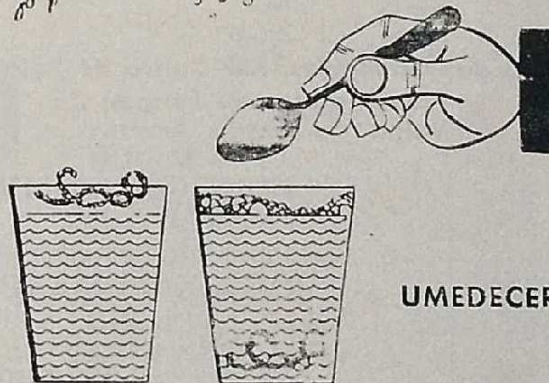
SERVINDO À INDÚSTRIA... QUE SERVE À HUMANIDADE



ESPUMAR



ENXAGUAR



UMEDECER

MONSANTO
CHEMICALS AND PLASTICS



IMPORTAÇÃO — ESTOQUE

PRODUTOS QUÍMICOS

para

Drogarias

Laboratórios

Indústria

Seção de Reembalagem -- Embalagem original

COMPANHIA PROPAC
COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES

Tels.: 23-3432 e 23-3874

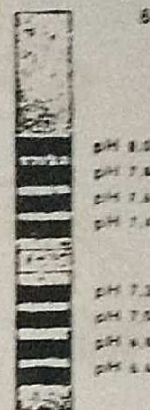
Rua Camerino, 61 — Rio de Janeiro



PH LYPHAN

para medição colorimétrica dos pH de quaisquer substâncias em todo o campo de aplicação que vai de pH 0 até pH 14.

As tiras LYPHAN, que se conservam por tempo ilimitado, são encontradas à venda em caixinhas de 200 unidades.



— DA —
MEDICINA S. A.
VADUZ
LIECHTENSTEIN

Distribuidores exclusivos para o Brasil:

Gregorio Szereszewski

SÃO PAULO

XAVIER DE TOLEDO, 140 — 10.º AND.

TEL: 36-2139

Ender. Telegr. "ZERTAB"

Sociedade Anônima Paulista de Indústrias Químicas

Óleos secativos sintéticos "BLUMERIN"
(Marca Registrada)

Fábrica:

Rua das Fiandeiras, 527-Bairro do Itaim
Proximidades da Estrada
Velha de Santo Amaro



Escritório:

RUA XAVIER DE TOLEDO N.º 140
3.º andar — salas 8/9 — Telefone 4-8513
Caixa Postal 5 — End. Telegr.: "SAPIQ"
SÃO PAULO

"ÓLEO SECATIVO SINTÉTICO"
"STANDOIL-extra"
"ÓLEO APRONTADO PARA PREPARAÇÃO DE TINTAS"
"ÓLEO SOPRADO"

BLUMERIN

SÃO OS PRODUTOS MODERNOS, COM BASE DE
ÓLEO DE MAMONA, PARA FABRICAÇÃO DE

TINTAS, LACAS E VERNIZES, MASSA PARA VIDRACEIROS, PANO COURO E OLEADOS

E MAIS NOSSOS NOVOS PRODUTOS:

"VERNIZ SINTÉTICO"

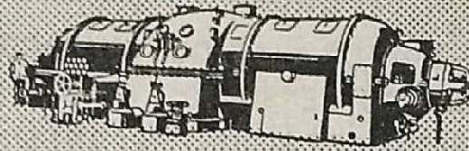
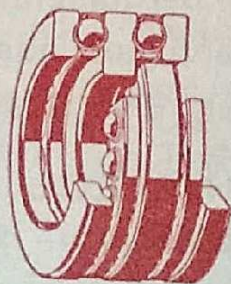
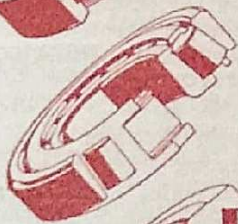
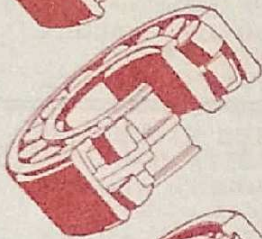
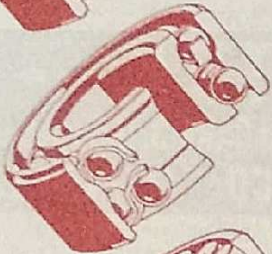
e

"ÓLEO AGLOMERANTE PARA MACHOS"

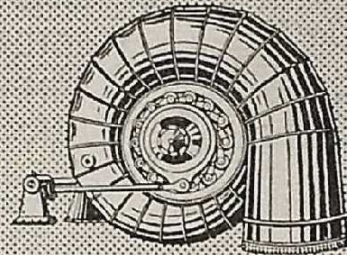
BLUMERIN

SKF

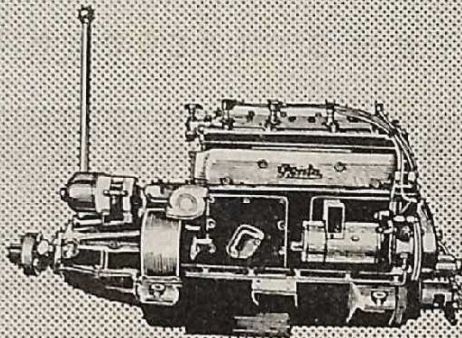
ROLAMENTOS PARA TODOS OS FINS



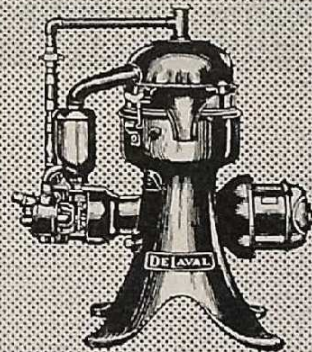
STAL
TURBINAS A VAPOR



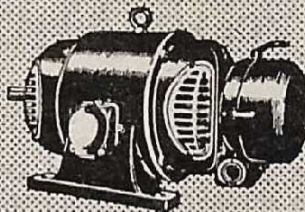
KMW
TURBINAS HIDRÁULICAS



PENTA
MOTORES A GASOLINA E ÓLEO CRU



DE LAVAL
SEPARADORAS INDUSTRIAIS



ASEA
MÁQUINAS ELÉTRICAS EM GERAL



COMPANHIA
SKF
DO BRASIL
ROLAMENTOS

PRODUTOS QUÍMICOS

PARA ENTREGA IMEDIATA

QUIMEX

MARCA REGISTRADA

ÁCIDO BÓRICO • ÁCIDO OXÁLICO • ALVAIADE DE ZINCO
BICARBONATO DE SÓDIO • BORAX EM CRISTAIS E GRANUL.
CARBONATOS DE CÁLCIO E MAGNÉSIO • COLA-DIVERSOS TIPOS
ESTEARATO DE ZINCO • GELATINA • GLICERINA • GOMA LACA
GOMA ARÁBICA (PEDRA E PÓ) • NAFTALINA • ÓLEO DE RÍCINO
PERMANGANATO DE POTÁSSIO • SAL AMARGO • SAL DE GLAUBER
ANILINAS (PEQUENA EMBALAGEM)

• **SIMPSON & CIA. LTDA.** •

AV. R. BRANCO, 108-19º • Sala 1.901 • ^{PRINCIPAL}EDIFÍCIO MARTINELLI • TEL: 42-2685 • R. JULIO DO CARMO, 165 (Depósito)
RIO DE JANEIRO • BRASIL — ENDEREÇO TELEGRÁFICO "QUIMEX"

PRODUTOS MIRA-BEL

Tintas impermeabilizantes, resistentes às intempéries, de filme elástico e flexível, para lonas, toldos, barracas e capotas. Outras tintas modernas para fins especiais. Verniz contra a oxidação, para acabamento e proteção de artefatos de metal. Outros vernizes.

Águas de Colônia, águas de toilette, extratos, loções para o cabelo, desodorantes, cremes, leites de beleza, brilhantinas, óleos emulsionados, xampus, óleos para bronzear, loções tônica ou adstringente para a pele, depilatórios e outros preparados cosméticos. Fabricação, sob encomenda, para industriais e comerciantes idôneos, ou representantes de fábricas, marcas ou produtos estrangeiros, desde que legalmente autorizados.

Fabricação sob permanente controle técnico
Garantia de qualidade

Escrevam expondo seus desejos, ou seus problemas, e solicitando informações.

Indústrias Químicas Mira-Bel Ltda.
Caixa Postal 5304 -- Rio de Janeiro

CASA MATRIZ

Av. Almirante Barroso, 91

Telefone 22-9920

Caixa Postal 3832

RIO DE JANEIRO



FILIAIS:

Rua Cons. Crispiniano, 140
Telefone 3-6371
Caixa Postal 2828 — S. PAULO
Av. Guararapes, 111
Caixa Postal 393 — RECIFE
Rua Chaves Barcelos, 167
Telefone 9-1322
C. Postal 1614 — P. ALEGRE

Indústrias Químicas do Brasil S. A.

Representantes exclusivos para todo o Brasil das seguintes firmas:

- AMERICAN CYANAMID CO.** — New York — EE. UU.
Especialidades para as indústrias de tintas e borracha, fábricas de tecidos, de papel, indústrias de couro, etc. Resinas sintéticas e produtos químicos em geral.
- CALCO CHEMICAL DIVISION** — Bound Brook — EE. UU.
Linha completa de anilinas para todos os fins. Linha completa de pigmentos.
- PENNSALT INTERNATIONAL CORPORATION** — Philadelphia — EE. UU.
Sóda Cáustica "EAGLE" em latas. Soda Cáustica fundida e em escamas a granel. Hexacloro de Benzeno, (BHC), Canfeno Clorado (Toxáphene), DDT, Amônia Anidra. "Penchlor" (Hipoclorito de Cálcio).
- THE MARTIN DENNIS CO.** — Newark — EE. UU.
Fabricantes do produto "TANOLINA", mundialmente conhecido. Especialidades para curtumes, Acidolene, Sal para Piquelagem, Bieromatos de sódio e de potássio, Tetracloro de Carbono.
- KEPEC CHEMICAL CORP.** — Milwaukee — EE. UU.
Pigmentos especiais para Curtumes, de alto poder de cobertura
- CHARLES PFIZER & CO. INC.** — New York — EE. UU.
Ácido Cítrico, Ácido Tartárico, Ácido Oxálico.
- BUCKMAN LABORATORIES** — Memphis — EE. UU.
Fungicidas, Bactericidas para Curtumes.
- PHILLIPS CHEMICAL CO.** — New York — EE. UU.
Negro de Fumo para indústrias de tintas e borracha.
- WHITNEY & OETTLER** — Savannah — EE. UU.
Água Rás Vegetal e Comum, Breu, Óleo de Pinho.
- SHAWINIGAN CHEMICALS LTD.** — Montreal — Canadá
Acetato de Butila e Alcool Butílico.
- METALLO CHEMICAL REFINING CO. LTD.** — Londres — Inglaterra.
Produtos químicos industriais em geral.
- BARTER TRADING CORP.** — Londres — Inglaterra
Solventes, Óxido de Zinco, Produtos químicos em geral.
- ALCHEMY LTD.** — Londres — Inglaterra
Naftanatos e Estearatos.
- UNIVERSAL CROP PROTECTION LTD.** — Londres — Inglaterra.
Inseticidas para a layoura.
- L'AIR LIQUIDE** — Paris — França
Água Oxigenada.
- LOMBARD GERIN** — Reno — França
Alúmen de Potassa (Pedra Hume). Alúmen de Cromo.
- BOZEL — MALETRA** — Paris — França
Potassa Cáustica, Carbonato de Potássio.
- BELGOCHIMIE S/A** — Bruxelas — Belgica
Produtos químicos em geral.
- BLEU D'OUTREMER ET COULEURS** — Mont St. Amand-Lez-Gand — Belgica.
Óxidos de Ferro Sintéticos.
- PIGMENTS MINEREAUX** — Bruxelas — Belgica
Litopônio, Sulfato de Bário.
- BOHME FETTCHIMIE** — Dusseldorf — Alemanha
Especialidades para indústria têxtil.
- DEUTSCHE HYDRIERWERKE** — Dusseldorf — Alemanha
Dissolventes, Amaciantes, Bases para a indústria de Cosméticos.

DEPARTAMENTOS ESPECIALIZADOS EM:

Produtos Químicos para Agricultura

Anilinas

Produtos para Curtumes

Produtos Químicos Industriais

Pigmentos

Máquinas para Indústria Química

Oficina Mecânica



Seção: A

Tubos Radiadores
Estufas Completas

Seção: B

Carrinhos Elevadores
Carrinhos para Armazens

Rua Clélia, 1915 (Lapa) Tel. 5-0714 —
Caixa Postal 3280 — São Paulo

Martins, Irmão & Cia.

Rua Portugal, 199 - 2.º
Caixa Postal 43
São Luiz — Maranhão

Fabricantes de

Algodões Medicinais
Oleos Vegetais
(Crús e Semi-Refinados)

Sabões e Gêlo

Filial em Parnaíba — Piauí

Companhia

ELETRO QUÍMICA FLUMINENSE

AVENIDA PRESIDENTE VARGAS, 290 — 7.º And.
* RIO DE JANEIRO *

A PRIMEIRA FABRICANTE DE CLORO E DERIVADOS NO BRASIL

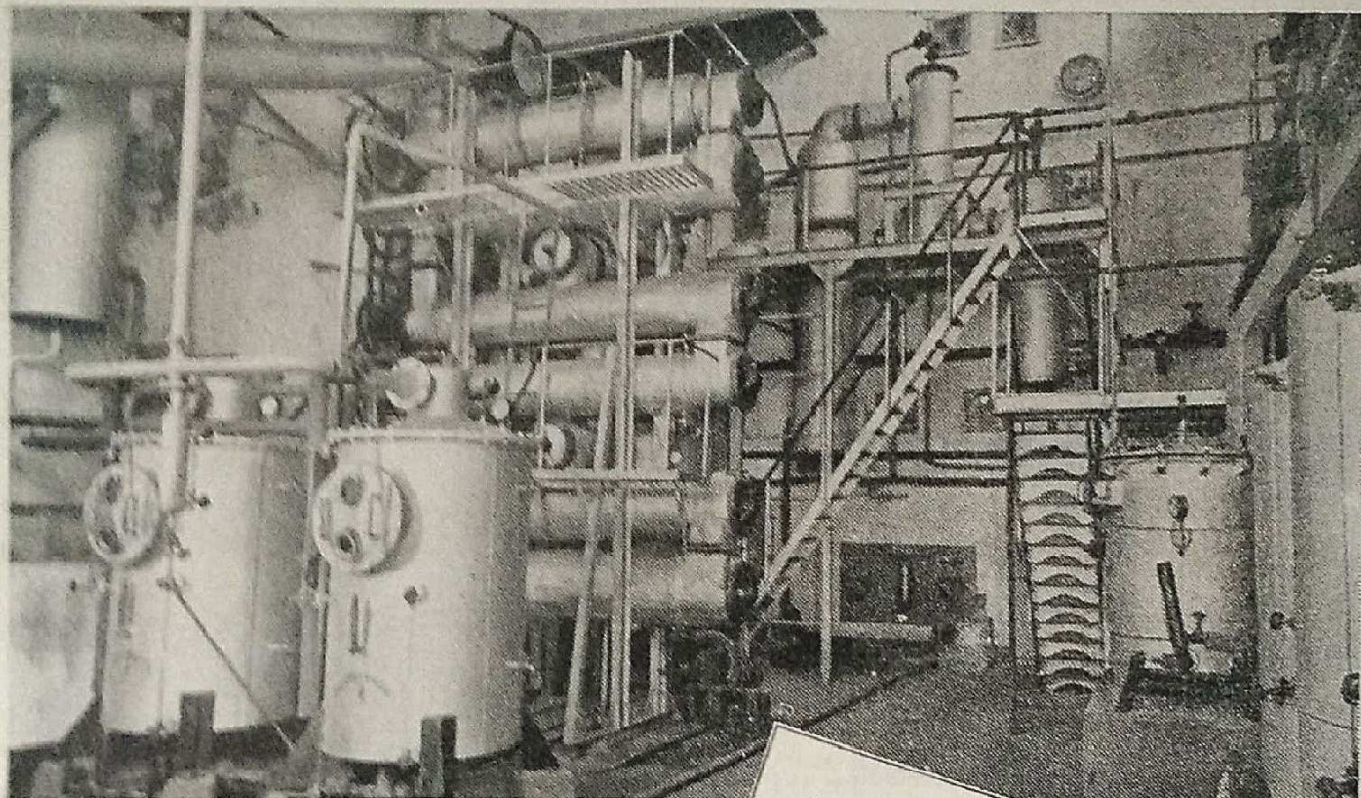
ALGUNS PRODUTOS DE SUA FABRICAÇÃO:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| * SODA CÁUSTICA | * HEXACLORETO DE BENZENO |
| * CLORO LÍQUIDO | * EM: PÓS CONCENTRADOS |
| * CLORETO DE CAL (CLOROGENO) | * PÓ MOLHÁVEL |
| * ÁCIDO CLORÍDRICO COMERCIAL | * ÓLEO MISCÍVEL |
| (ÁCIDO MURIÁTICO) | * CLORETO DE ENXOFRE |
| * ÁCIDO CLORÍDRICO ISENTO DE FERRO | * CLORETO METÁLICO: |
| * ÁCIDO CLORÍDRICO QUÍMICAMENTE PURO | * PERCLORETO DE FERRO |
| (PARA ANÁLISE P.E. 1,19) | * CLORETO DE ZINCO |
| * HIPOCLORITO DE SÓDIO | * CLORETO DE ALUMÍNIO |
| * SULFURETO DE BÁRIO | * CLORETO DE ESTANHO |

PEÇAM AMOSTRAS, PREÇOS E DEMAIS INFORMAÇÕES À:

COMPANHIA ELETRO QUÍMICA FLUMINENSE

R. JANEIRO: AV. PRESIDENTE VARGAS, 290 — 7.º AND., TEL.: 23-1582
S. PAULO: LARGO DO TEZOURO, 36 — 6.º AND. - S/27 — TEL.: 2-2562



Qual a sua industria?

- 1 - Extração de óleos vegetais?
- 2 - Fabricação de cola benzina?

ESSO HEXANA

é o solvente a usar!

Graças à sua curva de destilação extremamente pequena e evaporação rápida, a ESSO HEXANA é um solvente que se revela um auxiliar inestimável nas indústrias de extração de óleos vegetais como as de caçó de algodão, amendoim, linhaça, babaçú, mamona etc.

Na indústria da borracha, este solvente é usado na preparação de cola benzina e "cimento" empregado na manufatura de objetos por imersão. Devido à sua taxa de evaporação e à ausência de frações pesadas, a Hexana não permanece na borracha depois de coladas as peças e ainda acelera a produção.

Os laboratórios Esso, com a sua vasta série de produtos industriais, orgulham-se de apresentar-lhe mais este solvente que, como os outros seus produtos, traz a garantia do Oval Esso.

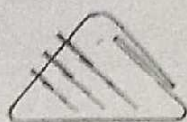
A um simples chamado seu, um técnico do nosso Departamento especializado comparecerá à sua organização, para fornecer os esclarecimentos que lhe forem solicitados.



Peça-nos o livreto
"SOLVENTES ESSO"

STANDARD OIL COMPANY OF BRAZIL

Rio: Av. Pres. Wilson, 118 — Av. Pres. Vargas, 290 — Cx. Postal, 1163
S. Paulo: Rua dos Araújos, 224 — Cx. Postal, 8.036 — Recife: Av. Guararapes, 203 — Cx. Postal, 242



Av. Graça Aranha, 323
Caixa Postal, 1722
Telefone 42-4328
Telegr. Quimeleiro
RIO DE JANEIRO

Companhia Electroquímica Pan - Americana

Produtos de Nossa Fábrica no Distrito Federal

- | | |
|--|-------------------------------|
| * Soda cáustica eletrolítica | * Acido cloridrico sintético |
| * Sulfeto de sódio eletrolítico
de elevada pureza, fundido e em escamas | * Hipoclorito de sódio |
| * Polissulfuretos de sódio | * Tricloroetileno (Trielina) |
| * Acido cloridrico comercial | * Cloro líquido |
| | * Derivados de cloro em geral |

QUÍMICA INDUSTRIAL

TOMO II

Inorgânica (cont.) e Orgânica

DE

HENRIQUE PAULO BAHIANA

Professor de Química da Escola Técnica Nacional

**VOLUME DE 1199 PÁGINAS,
ENCADERNADO, EM PANO COURO,
COMPREENDENDO 40 CAPÍTULOS.**

Estudo de numerosos metais, seus minérios, sua obtenção, suas propriedades e seus empregos — Indústria de pigmentos minerais — Adsorventes (naturais e ativados) — Inseticidas e fungicidas — Explosivos — Açúcar de cana — Alcool — Papel e pasta de celulose — Curtume — Indústria têxtil.

O único tratado de química industrial escrito em português

Preço Cr\$ 260,00

Um grande jornal que prefere os produtos Atlantic!



A rotativa de "O GLOBO" é lubrificada exclusivamente com produtos Atlantic

Esta grande rotativa, que imprime um dos maiores vespertinos cariocas, "O Globo", tem capacidade para produzir dezenas de milhares de exemplares por hora. Essa rotativa trabalha sempre a alta velocidade. E para garantir um funcionamento perfeito e ininterrupto, "O Globo" vem utilizando, desde a sua instalação, Atlantic Machine Oils e Atlantic Excelsior Greases na sua lubrificação.

Por que não chama ainda hoje um representante da Atlantic para lhe expor o seu problema de lubrificação?

ATLANTIC REFINING COMPANY OF BRAZIL

Após árduo trabalho, temos o prazer de anunciar a todos os nossos freguêses e a todos os Laboratórios do País, quer de pesquisas ou industriais, a saída do prelo de nosso catálogo



APARELHOS DE LABORATÓRIO E REAGENTES

415 páginas contendo 98 Especialidades descritas com precisão... 3648 artigos... 1231 Clichês ilustrativos... além de tabelas diversas, um belo encarte colorido com o espectro solar e um diagrama para orientação geral do uso de indicadores, e índice pormenorizado. Bibliografia técnica de várias procedências: norte-americana, inglesa, francesa, alemã, etc.

Em suma, a obra ora apresentada poderá, de certo modo, servir tanto de compêndio didático, como de catálogo comercial.

Pedidos para despacho imediato pelo reembolso postal a

LUTZ FERRANDO
ÓTICA E INSTRUMENTAL CIENTÍFICO S. A.

RUA DO OUVIDOR, 88 RIO

HIPERFOSFATO

O ADUBO IDEAL PARA AS TERRAS DO BRASIL, POR CONTER 27-28 % DE FÓSFORO E 43-44 % DE CÁLCIO

Amostras e informações sobre adubações com os

Agentes Exclusivos:

Arthur Vianna
Cia. de Materiais Agrícolas

Av. Graça Aranha, 226

Fone 22 - 2531

Caixa Postal 3572 — End. Tel. "SALITRE"

RIO DE JANEIRO



Fabricantes de:

Formol
40 % USP

Paraformol
USP e Técnico

Ácido Fórmico
Técnico

Formiato de Sódio
Técnico

Hexametilenotetramina
USP e Técnico

ALBA S.A.

São Paulo

Rua Conselheiro Nebias, 263-9.º — Ione: 6-6024

Rio de Janeiro

Av. Graça Aranha, 226-10.º s 1011 — Ione: 42-2468

Equipamentos para queima de óleo e acessórios para **CALDEIRAS**

QUEIMADORES INDUSTRIAIS "CATEC"

para óleo denso (fuel-oil) ou óleo diesel

VENTILADORES - (VENTOINHAS)

de alta pressão para queimadores, forjas, fornos, etc.

AQUECEDORES PARA ÓLEO

BOMBAS PARA ÓLEO - manuais ou elétricas

MEDIDORES - FILTROS - MANGUEIRAS

ACESSÓRIOS EM GERAL - PROJÉTOS - MONTAGENS

COCITO IRMÃOS - Técnica e Comercial S. A.

São Paulo - Rio de Janeiro - Porto Alegre

RIO: Rua Mayrink Veiga, 31-A - Loja

Químico Industrial — Gerente

Especialista em sabões, óleos, produtos cosméticos, e da indústria química em geral, com seguros conhecimentos teóricos e longa experiência prática, procura colocação no Brasil. Atualmente em cargo de chefia na Austria. As despesas de viagem para o Brasil deveriam ser adiantadas pela firma contratante e seriam resgatadas em prestações a combinar. Maiores informações poderão ser prestadas por pessoa da família residente no Rio. Cartas para Eng. O. R., A/C desta revista.

Coleções anuais da

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

cada, quando disponível: Cr\$ 100,00

Laboratório Rion

João Eisensiedter

R. Camerino, 100 - Tel. 43.8001 - Rio de Janeiro

Especialidades em produtos de perfumarias finas. Fornecemos ao comércio e à indústria "Rouges", Pós, Compactos, Loções, Quinas, Colonias legítimas, Óleos, etc. etc. Artigos fabricados segundo aperfeiçoada técnica moderna, rivalizando com os melhores importados.

N. B. — Os pedidos de ofertas devem vir anexados de referências comerciais.



PRODUTOS QUÍMICOS

PARA

LAVOURA - INDÚSTRIA - COMÉRCIO

Inseticidas e Fungicidas

ARSENIATOS "JÚPITER", de alumínio e de chumbo

ARSENICO BRANCO

BI-SULFURETO DE CARBONO PURO "JÚPITER"

CALDA SULFO-CÁLCICA 32 % Bé
DETEROZ (base DDT)

tipos Agrícola, Sanitário e Doméstico
DETEROZ (liq. concentrado c/30 % DDT)

ENXOFRE em pedras e em pó
ENXOFRE DUPLO VENTILADO "JÚPITER"
FORMICIDA "JÚPITER"

— O Carrasco da Saúva —
GAMATEROZ c/ 1 %, 1-1,2 % e 2 % de gama isômero ou BHC (hexacloreto de benzeno)

G. E. 340 (BHC e ENXOFRE)

G. D. E. 2540 (BHC, DDT, ENXOFRE)

G. D. E. 2540 M (idem)

G. D. E. 3540 (idem)

G. D. E. 3540 M (idem)

INGREDIENTE "JÚPITER" em pedras e em pó (para matar formigas)

PÓ BORDALÊS ALFA "JÚPITER"

SULFATOS DE COBRE e de FERRO

ADUBOS

ADUBOS QUÍMICO-ORGÂNICOS "POLYSU" e "JÚPITER"

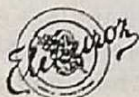
SUPERFOSFATO "ELEKEIROZ" 20/21 % P₂O₅

SUPERPOTÁSSICO "ELEKEIROZ" 16/17 % P₂O₅ — 12/13 % K₂O

FERTILIZANTES SIMPLES EM GERAL

Mantemos à disposição dos interessados, gratuitamente, o nosso Departamento Agrônômico, para quaisquer consultas sobre culturas, adubação e combate às pragas e doenças das plantas.

Representantes em todos os Estados do País



PRODUTOS QUÍMICOS
"ELEKEIROZ" S/A

SÃO BENTO, 503 - CAIXA POSTAL 255
SÃO PAULO

The Dow Chemical Company

Midland, Michigan, USA

Dow Chemical of Canada Limited

Toronto, Canada

oferecem:

PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

PRODUTOS QUÍMICOS FARMACEUTICOS

PRODUTOS AROMÁTICOS

INTERMEDIÁRIOS

RESINAS SINTÉTICAS

Propileno glicol

Trietileno glicol

Diétileno glicol

Polipropileno glicol

Poliétileno glicol

Cloreto de metileno

Trietanolamina

Tricloretileno

Sais de bromo

Salicilatos

Cumarina

Alilciclohexanopropionato

Etilacetato de fenilo

Alcool fenilético

Tetracloro de carbono

DI-Melionina

Sulfato de magnésio USP e técnico puro

Sulfureto de sódio e muitas outras matérias primas para todas as indústrias

Representantes para todo o Brasil:

SCHILLING-HILLIER

S. A. Industrial e Comercial

Departamento Químico

Caixa Postal 1030

RIO DE JANEIRO

São Paulo:

Caixa Postal 2060

Porto Alegre:

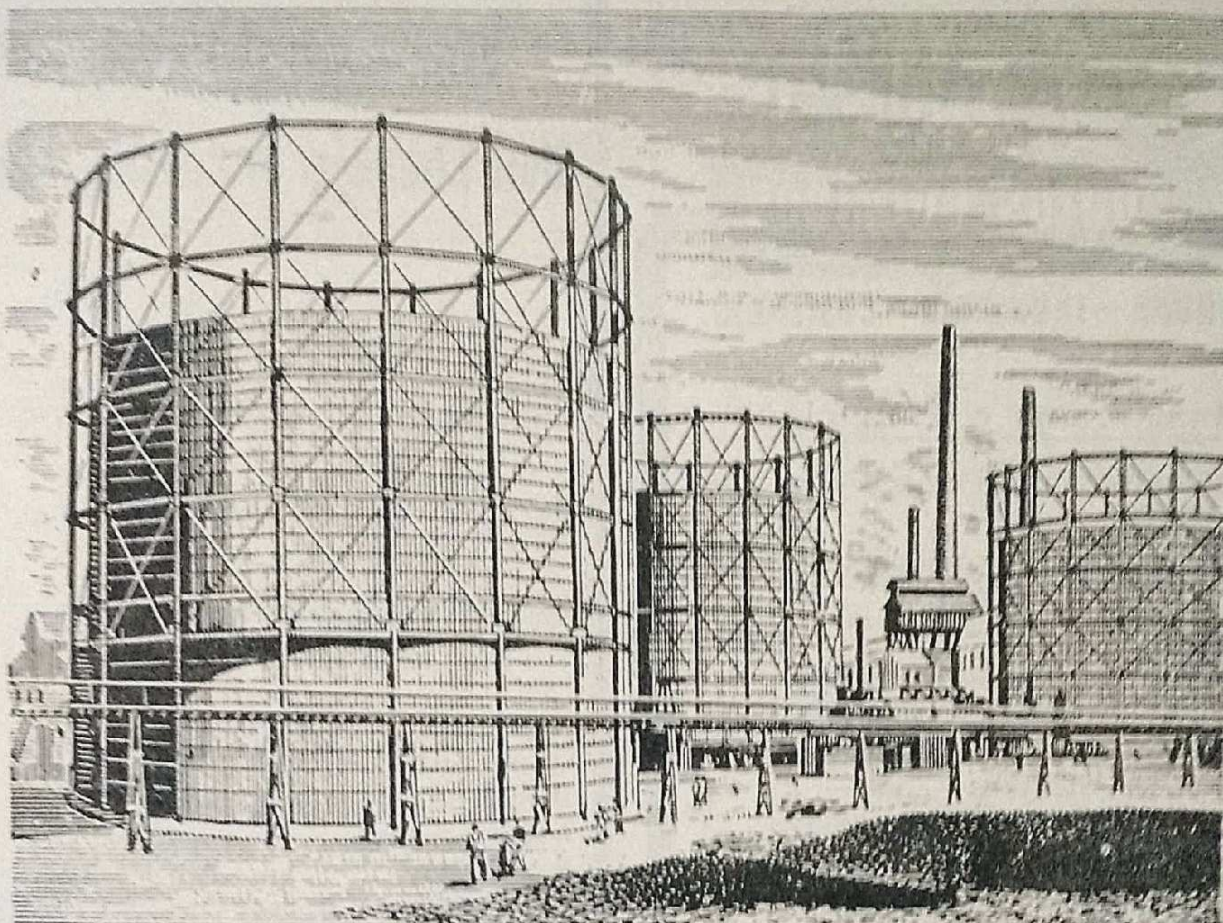
Caixa Postal 489

Recife:

Caixa Postal 113

Bahia:

Caixa Postal 563



MAIS UM GRANDE GASÔMETRO PARA O RIO DE JANEIRO

AUMENTADA DE 85.000 METROS CÚBICOS A
CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO DA
FÁBRICA DE GÁS.

Acompanhando sempre o desenvolvimento do Rio de Janeiro, a Société Anonyme du Gaz acaba de inaugurar mais um grande gasômetro cujo custo total foi de 19 milhões de cruzeiros. Sua construção exigiu um trabalho árduo de montagem de parte dos técnicos e operários da Companhia desde agosto de 1948.

O material para essa construção teve de ser importado. O peso total das chapas, vigas e outros materiais foi de 1600 toneladas. Esse grande gasômetro, totalmente soldado a solda elétrica, tem cerca de 55 metros de altura, ou seja a altura de um arranha-céu

de 14 andares, e comporta 85 mil metros cúbicos de gás. A capacidade da fábrica de gás foi também aumentada com a construção de uma moderna bateria de fornos, com a capacidade diária de 60 mil metros cúbicos de gás.

Dentro desse programa de serviço, já iniciou a Société a montagem de mais uma unidade produtora de gás, que terá uma capacidade diária de cerca de 140 mil metros cúbicos de gás. Ampliando as suas instalações, a Société Anonyme du Gaz não poupa esforços para atender aos seus milhares de consumidores com toda a eficiência possível.



SOCIÉTÉ ANONYME DU GAZ DE RIO DE JANEIRO

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL

Redator Principal: JAYME STA. ROSA

Secretaria de Redação: VERA MARIA DE FREITAS

12.º Congresso Internacional de Química Pura e Aplicada

Deverá reunir-se em Nova York, de 9 a 13 de setembro próximo, o Décimo Segundo Congresso Internacional de Química Pura e Aplicada, o primeiro nos E.U.A. desde 1912. Este Congresso fará parte do Conclave Químico Mundial de 2 semanas, que inclui também a Reunião do Jubileu de Diamante da American Chemical Society e a Décima Sexta Conferência da União Internacional de Química Pura e Aplicada.

Mais de 1 000 notáveis químicos e engenheiros químicos estrangeiros, representando 35 países, visitarão os E.U.A. durante o congresso. A inscrição para o Conclave Químico Mundial estima-se entre 12 000 e 15 000 pessoas.

O Dr. James Bryant Conant, presidente da Universidade de Harvard e figura mundialmente conhecida na ciência química, durante 17 anos professor de química naquele instituto de ensino superior, aceitou o convite para ocupar o posto de presidente honorário do 12.º Congresso Internacional, salientando: "a verdadeira ciência não tem fronteiras entre nações e esta assembléia de cientistas de várias partes do mundo será um perfeito símbolo de unidade da civilização".

Organização da indústria brasileira de celulose

Diante da crescente escassez mundial de celulose e papel, em relação às necessidades atuais, o nosso país deve cuidar seriamente da organização de sua indústria de celulose. Precisa estabelecer segura base para a florescente atividade da fabricação de papel, bem como para a promissora indústria dos derivados químicos da celulose.

Conta felizmente com uma espécie vegetal que se vem revelando excelente fonte de celulose para papel: o chamado pinheiro do Paraná. E já adaptou às suas condições mesológicas um representante florestal que poderá assegurar o fornecimento de celulose para fins químicos: o eucalipto.

Que é urgente fazer? Traçar um plano para

exploração remuneradora de florestas artificiais de pinheiro, de eucalipto e, naturalmente, de outros vegetais. Urge que o Ministério da Agricultura, as Secretarias de Agricultura dos Estados interessados e as organizações industriais consumidoras de celulose se lancem ao estudo da questão com o máximo interesse e estabeleçam as condições que deverão vigorar na prática.

A exploração de florestas merece ser encarada como um tipo de agricultura. Cultivam-se árvores, seguindo determinada técnica, para colheita em tempo próprio, como se cultiva feijão, ou linho. Nestas circunstâncias, desaparecerão muitos dos contratemplos, das surpresas e dos males da exploração das florestas naturais. E o que mais importa: não se extinguirá a fonte.

Mais dois óleos vegetais semelhantes ao de oiticica

No Colonial Products Advisory Bureau, de Londres, foram estudadas há pouco amostras de óleos obtidos de duas espécies *Licania*, que se encontram disseminadas na Guiana Britânica. Trata-se da *Licania mollis* e da *L. venosa*, esta mais abundantemente distribuída na região.

Sob muitos aspectos o óleo da *L. mollis* é semelhante química e fisicamente ao de oiticica (*Licania rigida*) e terá sem dúvida os mesmos empregos. Embora o óleo da *L. venosa* se assemelhe também ao famoso parente brasileiro, não possui as mesmas propriedades de gelatinização e secativas.

Em virtude do baixo teor de substância gordurosa (7,4 e 10,5 % nos frutos e 23,6 e 20,7 % nas amêndoas, respectivamente, de *L. mollis* e *L. venosa*), mostra-se problemático o aproveitamento comercial dessas novas matérias primas. Contudo, considerando-se a presente escassez de óleos secativos no Reino Unido, é provável que os derivados das *Licanias* guianenses entrem francamente no mercado.

Por isso, foi recomendado pelo Bureau que sejam efetuados estudos com maiores quantidades de material, afim de ser melhor considerada a possibilidade de exploração econômica.

Sobre a estabilidade da nitrocelulose e algumas outras questões desta indústria

ALBERT BUHS

Dr. Phil. pela Universidade Halle Saale, Alemanha. Presidente, durante a última guerra, da Secção de Nitrocelulose, da Comissão de Pólvoras e Explosivos do Ministério de Armamentos e Produção. Atualmente Tecnologista do I.T.L. Belo Horizonte.

RESUMO

1. Desenvolvimento da estabilização em geral
2. Fixação do limite da decomposição de acôrdo com Bergmann-Jung.
3. Consumo e horas de fervura no caso favorável.
4. Onde procurar a razão da instabilidade.
5. Como explicar uma contradição aparente quanto ao ácido sulfúrico como razão da instabilidade e a estabilização em banho ácido.
6. A polpação da celulose e da nitrocelulose.
7. Normalização do método da determinação da estabilidade.
8. Nitrocelulose como produto macromolecular.

Algumas conversações com especialistas durante o Congresso Brasileiro de Química de 1950, em Belo Horizonte, levaram-me a discutir o assunto da estabilidade de nitrocelulose, de acôrdo com as experiências da última guerra mundial.

As dificuldades da estabilização começaram com essa indústria. Muitos acidentes graves ocorreram pela falta de estabilidade nos armazens de pólvora e também no transporte. Mas não obstante êstes desastres, as vantagens desta pólvora são tão grandes, que muitos pesquisadores não abandonaram os trabalhos sobre o assunto e logo conseguiram melhorar a qualidade da nitrocelulose de modo satisfatório. Daí por diante, a nitrocelulose pôde ser produzida sem perigo e, com os cuidados normais, passou a ser usada para diversos fins.

Com o rápido desenvolvimento da nova pólvora sem fumaça também as exigências dos balísticos cresceram. A bem dizer uma luta de concorrência entre o desenvolvimento da artilharia e da indústria de nitrocelulose, conseqüentemente de pólvora, começou e até hoje não parou. Com êste crescimento das exigências da artilharia, as dificuldades da indústria de nitrocelulose não desapareceram. Entre as dificuldades, a mais importante consiste na estabilização e esta dificuldade até hoje não cessou de existir.

Onde temos de procurar as razões da instabilidade? Essa é a questão. Seguimos tão interessante problema desde 1916. Quase conseguimos resolver a questão, mas de algumas outras em relação a esta ainda hoje não temos esclarecimentos. (Discrepâncias no comportamento das nitroceluloses de alta viscosidade). Podemos afirmar que a estabilização sofreu uma mudança muito interessante. Ainda no ano de 1900 encontramos fábricas que precisaram, no total, para a estabilização de 100 horas ou mais.

Um progresso de grande importância foi a introdução da fervura em meio ácido, de acôrdo com Robertson. Robertson conseguiu reduzir aquele tempo, de 100 horas,

para 24 horas. Mas nem todas as fábricas souberam aproveitar-se do progresso, introduzido por Robertson. Fomos informados de que ainda no ano de 1945 uma fábrica de nitrocelulose na Europa usou o processo da fervura 40 horas ou mais.

As fábricas modernas, com polpadores modernos e com estabilizadores perfeitos, não precisam, nos casos excepcionais, de mais do que 24 horas, quanto à estabilização da nitrocelulose de alta viscosidade com 13,30% N.

No decênio de 1920 a 1930 a indústria da nitrocelulose começou a usar autoclaves para a produção de lacas. Por êste tratamento da nitrocelulose em autoclaves, tornou-se possível desenvolver a técnica de pintar a pistola (paint sprayer). Observações feitas a êste tratamento mostraram que não somente a viscosidade da nitrocelulose foi diminuída, como também a estabilidade foi melhorada. Assim, êste tratamento foi utilizado também para a fabricação de nitrocelulose de pólvora sem fumaça. Onde autoclaves foram instaladas, tornou-se possível estabilizar, em 15 até 20 horas, a nitrocelulose com um teor de nitrogênio de 13,30%. É sabido que as dificuldades de estabilização começam com um teor de nitrogênio superior a 12,8%.

Se desejamos fazer pesquisas e comparações sobre a estabilidade da nitrocelulose é indispensável fixar todas as condições antigas de estabilização e sua determinação. Somente desta maneira é possível comparar os resultados. Também precisamos mencionar o grau de estabilidade a que nos queremos referir.

A estabilidade é medida pelo método de Bergmann-Jung. Este método é o mais importante para exprimir o grau de estabilidade e indica a quantidade de oxigênio, do nitrogênio (NO), que se liberta pelo aquecimento de um grama de nitrocelulose seca durante 2 horas a 132 graus Celsius. Esta quantidade é dada em centímetros cúbicos e o limite de 2,5 cm³ não deve ser transgredido. (De acôrdo com as exigências do Ministério da Guerra alemão).

Este limite refere-se à pólvora e não a nitrocelulose. A pólvora sempre sendo de uma estabilidade melhor do que a nitrocelulose, êste limite pode ser adotado sem dúvida também para a nitrocelulose. Dado que um erro de 0,5 cm³ de gás seria possível, então seria aconselhável nas fábricas de nitrocelulose considerar um valor de 2,00 cm³ de gás como limite permissível. Este limite, em verdade, foi aceito por todas as fábricas de nitrocelulose.

Nas fábricas modernas, aproveitando todas as possibilidades técnicas, esta estabilidade foi atingida, para uma nitrocelulose de alta viscosidade dentro de 8 a 15 horas. Já conseguimos estabilizar, dentro de 6 horas, mantê-las durante alguns meses, cargas de aproximadamente, 1 800

toneladas. Talvez possamos referir, mais tarde, como seja possível atingir estes tempos favoráveis.

Todas as noções sobre o consumo de horas para estabilização, referem-se à soma das horas da pre-estabilização e da estabilização final.

Esta exigência somente pode ser conseguida pela produção controlada, muito cuidadosa. Este cuidado, além disso, é preciso nos países em que o algodão não é matéria prima para a fabricação da nitrocelulose. Sabemos que a nitração da celulose do algodão é mais fácil do que a da celulose de madeira.

Apesar disto, devemos considerar o fato de que nos vários países, para a fabricação da pólvora sem fumaça, as exigências são muito diferentes quanto a nitrocelulose. Por exemplo, no Brasil, uma nitrocelulose contínua é usada com teor de nitrogênio de mais ou menos 12,75 %. Na Alemanha todas as pólvoras com base de nitrocelulose são produzidas de duas nitroceluloses, uma com 13,30 %, a nitrocelulose de alta, e outra com 11,20 até 11,80 % N, a nitrocelulose de baixa viscosidade. Destas duas nitroceluloses a mistura final é produzida adicionando as quantidades correspondentes para atingir um teor de 12,75 % N ou outros teores, correspondentes às exigências ou pedidos da fábrica de pólvora.

Ambos os métodos, aquele com a nitrocelulose contínua como base, e este usando uma mistura como base, têm as suas vantagens. É absolutamente claro que as mesmas pólvoras, isto é, pólvoras igualmente produzidas para a mesma balística, uma duma nitrocelulose contínua e outra duma nitrocelulose misturada, mas com igual teor de nitrogênio, não precisam ter as mesmas propriedades balísticas. Acentuamos que a estabilização da nitrocelulose de alta viscosidade torna as dificuldades mais graves, que podem concorrer para uma fábrica não cumprir os pedidos.

As pesquisas sobre este assunto foram levadas longe e todos os químicos de responsabilidade na Alemanha, trabalhando nesta indústria, foram reunidos para uma colaboração sobre este assunto, sob direção duma comissão; a tarefa deles era somente beneficiar e melhorar os métodos empregados na indústria.

Sabemos que, já decênios antes, vários pesquisadores manifestaram a opinião de que a estabilidade era causada pelos ácidos. Mas eles não puderam dizer, com certeza, qual o ácido e como ele pode originar a instabilidade. Eles só adiantaram que estes ácidos podiam ser ácido sulfúrico, o ácido oxálico, um sulfo-mono-éster da celulose, um éster da hemicelulose, etc. Mas nem na literatura, nem na tradição, achamos noções exatas sobre esta questão. Estas conjecturas não foram suficientes para ajudar o químico de responsabilidade a dominar com segurança o processo da estabilização na sua fábrica. E as pesquisas não cessaram.

Todas as possibilidades foram experimentadas. A razão da instabilidade pode ser encontrada talvez na água empregada para a fabricação. A água pode conter ácido húmico. Também substâncias inorgânicas dissolvidas na água podem causar a instabilidade. A nitrocelulose instável foi tratada com água impura, e resultou estável. E nitrocelulose estável foi tratada com água impura, mas não conseguimos passá-la a nitrocelulose instável. Estas experiências eliminaram a água como razão da instabilidade.

Mas ficou a possibilidade de que os lubrificantes, contidos no vapor de escapamento, da máquina a vapor e empregado para a fervura da nitrocelulose, fossem a razão. As mesmas experiências foram aperfeiçoadas. A nitrocelulose bem estabilizada foi tratada com o vapor não deslublificado e também com vários óleos de qualidades dife-

rentes e não foi possível torná-la instável. Ao contrário, quase sempre o tratamento da nitrocelulose instável, com vapor não deslublificado ou diretamente com óleo, fez que ficasse rapidamente estável a nitrocelulose. (1) Vimos que também o óleo de qualquer origem não pode ser a razão da instabilidade da nitrocelulose.

Do mesmo modo, mudamos a qualidade da celulose. Empregamos celulose com um teor elevado de resina, com um teor elevado de goma de madeira, com teor elevado de hemi-celulose e também com um teor super elevado de grupos carboxílicos e teores anormais baixos carboxílicos. Todas essas experiências davam resultados negativos.

Agora podemos esperar resultados somente daquelas experiências que se referem aos agentes principais empregados na nitração. Lembramo-nos de que celulose nitrada com misturas de ácido nítrico, com ácido acético glacial, ácido fosfórico ou clórico metilênico ou também com ácido orto-nitrogênio di-acetilênico, sempre dá um produto facilmente estabilizável. Todas estas nitroceluloses apresentaram alta capacidade de ser estabilizada com muita facilidade e rapidez. Mas todos estes ácidos misturados não contêm ácido sulfúrico. O ácido nítrico misturado com ácido sulfúrico sempre fornece uma nitrocelulose de alta viscosidade dificilmente estabilizável. É claro que a razão da instabilidade foi atribuída principalmente à ação do ácido sulfúrico. A soma de todas estas experiências e observações deu origem aos trabalhos a seguir relatados.

Para eliminar algumas objeções, mostramos que os sais inorgânicos neutros não influem na estabilidade da nitrocelulose, então tomamos uma nitrocelulose de alta viscosidade, bem estabilizada, e ajuntamos ácido sulfúrico em quantidades muito pequenas, mas crescentes, como a tabela seguinte mostra:

Resultados do laboratório, junto à uma fábrica, por nós obtidos, com nitrocelulose bem estabilizada.

% — Ácido sulfúrico adicionado à nitrocelulose estabilizada.	Decomposição em cm ³ de NO de cada grama de nitrocelulose.
0,00	1,85
0,025	2,60
0,05	4,70
0,06	5,80
0,08	Instável (Sem possibilidade de experiência).

Resultados dum outro laboratório, não ligado a uma fábrica

0,0	2,34
0,05	5,10
0,075	9,32

Vemos como a estabilidade duma nitrocelulose bem estabilizada pode piorar com quantidades muito pequenas de H₂SO₄. Depois destas experiências, fizemos as seguintes para mostrar como a instabilidade da nitrocelulose decresce, no decurso da fabricação, pela diminuição do teor do ácido. As amostras foram tiradas:

1. Na nitração;
2. Na pre-estabilização;
3. Na autoclave;
4. Na polpação,

(1) Esta estabilidade não é verdadeira, mas velada.

G o m a d e b a r a ú n a

FEIGA REBECA TIOMNO ROSENTHAL

Técnicista-Química
Instituto Nacional de Tecnologia
(Prefácio de José Luis Rangel)

(A primeira parte deste trabalho saiu publicada na edição de junho)

ENSAIOS FÍSICOS

Atividade ótica — Determinamos o desvio do plano de polarização da luz em uma solução aquosa a 1:2, em tubo de 19 cm. A solução da goma total, isto é, sem eliminação dos açúcares nela contidos apresentou um desvio de + 6,37%. Uma solução de goma de angico, nas mesmas condições, apresenta um desvio de + 19,0%. Não fizemos a extração dos açúcares para a verificação da atividade ótica na goma deles isenta. Essa presença dos açúcares, geralmente óticamente ativos, vai naturalmente perturbar a verificação da atividade ótica da goma propriamente dita. Com a sua extração, a goma, que antes era dextro-rotatória, talvez pela predominância de açúcares que desviam para a direita o plano da luz polarizada, poderá vir a se apresentar como levo-rotatória.

É muito comum ouvir-se dizer que as soluções aquosas de gomas do tipo solúvel são levógiras (fazendo preliminarmente a extração dos açúcares). Esse conceito, no entanto, tem sido contestado. Em nosso estudo sobre a goma de cajueiro verificamos que, por mais que extraíssemos os açúcares existentes, sempre obtinhamos soluções dextro-rotatórias, diferindo da verificação de Von Wiesner que estudou gomas de cajueiro levo-rotatórias. Idêntica diversidade de desvio ótico, para uma mesma goma, foi verificado pelo próprio Wiesner (4) para certas espécies de goma arábica, como as de Mogador da África do Norte, que são dextro-rotatórias.

Flucker também encontrou uma goma Senar (muito parecida com a Cordofan) que também é dextro-rotatória.

Parece existir uma correlação entre a composição química e a atividade ótica. Assim, encontramos, citado por Wiesner, que gomas que contêm até 20,7 % de ácido múcico são dextrógiras e aquelas que contêm 21 a 38,3 % são levógiras.

Para as gomas de cajueiro encontramos uma média de 28,0 % de ácido múcico, embora tivéssemos obtido em algumas resultados bem mais baixos (21 % a 25 %). Obtivemos, deste modo, resultados acima do limite estabelecido por Wiesner. Deveriam, assim, ser estas soluções levo-rotatórias e, no entanto, observamos que todas elas,

sempre após o tratamento. A tabela seguinte mostra com quantos centímetros cúbicos de NaOH pode ser neutralizada 1 grama de nitrocelulose de cada secção.

Secção da fábrica onde foi tirada a amostra.	cm ³ de NaOH N/2 necessários para a neutralização.	Decomposição ou estabilidade, de acordo com Bergmann-Jung.	% de cinza
Nitração	1,2	1,8	1,1
Pre-estabilização	0,6	1,55	0,3
Autoclave	0,5	1,82	-
Folpação	0,1	1,97	0,28

Para aperfeiçoar a eliminação da ação do ácido pela neutralização das amostras tiradas nas várias secções da

de alto e baixo teor em ácido múcico, eram dextro-rotatórias.

Fizemos esta mesma dosagem na goma de baraúna por método que se assemelha ao seguido por nós para a de cajueiro. E o método usado por Kiliani para as gomas arábicas, na determinação das galactanas (5): "2 g de amostra reduzida a pó foram digeridas a 60° com 5 cm³ de HNO₃, peso específico 1,2, até que o todo tornou-se uma massa sólida saturada com o líquido. Outros 5 cm³ de HNO₃ foram então adicionados e o líquido filtrado. O resíduo de ácido múcico foi lavado, secado a 100°, e pesado. O filtrado e as águas de lavagens foram evaporados juntos e então tratados com HNO₃, obtendo-se assim uma nova quantidade de ácido múcico; em geral um terceiro tratamento dá somente traços de ácido múcico".

Encontramos os seguintes valores médios (*):

Ácido múcico	13,00 %
Galactose (calculada)	17,20 %
Galactana (calculada)	15,60 %

Por estes resultados (menores, portanto, que o limite de 21 %) e segundo Wiesner obteremos soluções dextro-rotatórias (eliminados antes os açúcares).

Intensidade de coloração — Como já dissemos, existem gomas de baraúna avermelhadas e amarelas. Como as amostras destas últimas se apresentassem bastante claras, achamos interessante fazer uma verificação comparativa com outras gomas claras do mesmo tipo. Fizemos a determinação da intensidade de coloração em tintômetro de Lovibond, com célula de uma polegada. Empregamos uma solução de goma a 1:2. Os dados, para as gomas arábica e de angico, foram tirados do trabalho de J. L. Rangel (7). Não pudemos completar o quadro com a goma de cajueiro porque não é completamente solúvel em água;

(*) Multiplicamos o peso de ácido múcico por 1,33 para converter em galactose, e por 1,20 para converter em galactana (6).

fábrica, as amostras foram dissolvidas em acetona e esta solução foi neutralizada. Então, a acetona foi evaporada e a amostra secada. Desta maneira podemos atingir resultados de acordo com Bergmann-Jung, sempre possíveis de reproduzirmos. Vemos que estas últimas tabelas correspondem de uma maneira completa.

Depois destas experiências e resultados completamente claros, a tarefa da estabilização é apenas extrair completamente o ácido sulfúrico, responsável único pela instabilidade, como já vimos. As dificuldades da estabilização, portanto, consistem na maneira de aperfeiçoar esta extração. Mas a discussão desta questão, como fazer esta extração mais eficaz, não pertence a este trabalho.

(Conclui na próxima edição).

só pudemos obter uma solução límpida após um tratamento que lhe alterava a cor.

	Goma de Baraúna	Goma Arábica de L.	Goma de Angico
Amarelo	2,3	2,5	35
Vermelho	1	0,8	18
Azul	—	—	3

Vemos que a amostra de baraúna tem menos amarelo e um pouco mais de vermelho que a goma arábica; no entanto, a olho nu são praticamente idênticas.

Esta é uma qualidade muito interessante da goma de baraúna, pois sabemos que as gomas, quanto mais claras, mais procuradas. As gomas de angico e algumas de cajueiro apresentam o inconveniente de, pelas suas cores vermelho-escuras, não poderem ser usadas na colagem de papéis finos, e, mesmo no comércio, não têm igual aceitação. A amostra avermelhada de goma de baraúna aproxima-se em coloração destas últimas citadas, apresentando naturalmente o mesmo inconveniente que elas. Mas, a goma clara de baraúna é muito interessante, pois se torna uma rival da goma arábica; como sabemos, esta sendo importada torna-se bem mais dispendiosa. Seria, pois, interessante o aproveitamento de matéria prima nacional abundante na Bahia e outros Estados do Brasil, e, com características tão semelhantes às da goma arábica.

PRESENÇA DE ENZIMAS

1) Reação com guaiaco—Com este reagente as gomas do tipo solúvel, tais como a de angico, arábica e a de cajueiro, apresentam apenas reação de oxidases, ou oxidases e peroxidases ao mesmo tempo. Diferentemente destas, a goma de baraúna positivou apenas peroxidases, fato interessante e útil ao mesmo tempo, pois, como veremos mais adiante, este é um dos poucos meios que conseguimos para distinguir a baraúna da arábica. Fizemos o estudo comparativo entre estas gomas, sob o ponto de vista da presença de enzimas.

Apresentamos o quadro das gomas, completado por dados transcritos dos trabalhos sobre o angico, de J. L. Rangel, e sobre o cajueiro, da autora (8). Algumas das determinações feitas por nós diferem levemente das encontradas na literatura, talvez por serem efetuadas em amostras de procedência diferente.

Procedemos assim: Adicionamos 2 a 3 gotas de uma solução alcoólica de guaiaco a alguns mililitros de uma solução aquosa a 30% da goma e verificamos se aparecia alguma coloração. Caso contrário, adicionávamos 1 a 2 gotas de água oxigenada e fazíamos a mesma observação. No quadro que se segue transcrevemos as observações feitas em soluções a frio e em soluções aquecidas a 70°C durante 10 minutos (o que destrói algumas oxidases (9), deixando as peroxidases, que podem ser assim postas em evidência pela adição de água oxigenada e de algumas gotas da solução alcoólica de guaiaco).

2) Reação com o piramido—Procedemos depois ao estudo comparativo das colorações obtidas por estas gomas com o piramido (10) (de acordo com Trofman). "Misturar a solução de goma com igual volume de solução

de piramido (dimetilamino-fenildimetilpirazolona) e adicionar 12 gotas de H₂O₂; forma-se, entre 5 e 10 minutos, uma coloração azul violeta". Fizemos a reação com solução a 1:2 de goma.

Baraúna—leve coloração castanha
Cajueiro—leve coloração castanha
Angico—coloração castanha violácea
Arábica—coloração azul violeta.

Os resultados por nós encontrados para o angico diferem dos obtidos por J. L. Rangel (11), que verificou para esta goma coloração azul violeta.

No decorrer destas experiências sobre as peroxidases da goma da baraúna, observamos que, em amostras reduzidas a pó e deixadas em contato com o ar durante algumas semanas, a reação com o guaiaco não se processava mais de maneira tão rápida e nítida, como no caso da redução a pó do material e conseqüente dissolução em água. Este contato prolongado com o ar, do material finamente dividido, provavelmente por um processo de oxidação, faz com que dificilmente ou só muito lentamente se dê a reação. Tivemos mesmo a oportunidade de verificar que soluções muito antigas de goma arábica, de que dispúnhamos no laboratório, não davam reação de oxidases tão nítidas como as obtidas por uma recente dissolução do material, também recentemente triturado. Assim, acreditamos que tanto o envelhecimento, por assim dizer, das amostras finamente divididas, como o das soluções de goma, prejudique as reações. Assim sendo, para a boa marcha das observações, será de toda conveniência, quando possível, triturar o material somente ao fazer a dissolução; não devemos levar muito em conta reações efetuadas em gomas dissolvidas há muitos meses.

A presença de oxidases e peroxidases é um meio auxiliar para a identificação das gomas, principalmente tratando-se da goma de baraúna, que possui reações químicas quase idênticas à arábica. A presença das peroxidases pela reação de guaiaco será um meio valioso para sua caracterização.

GOMAS	EM SOL. AQUOSA A FRIO		SOLUÇÃO AQUECIDA A 70°C DURANTE 10 MINUTOS		CONCLUSÃO PRESENÇA DE:
	+ sol. de guaiaco	sol. de guaiaco + H ₂ O ₂	+ sol. de guaiaco	+ sol. de guaiaco + H ₂ O ₂	
BARAÚNA	Negativa	Anál. corroborado	Negativa	Anál. corroborado	Peroxidases
CAJUEIRO	Negativa (com o tempo leve coloração)	Anál. forte	Negativa	Leve coloração azul	Destruição talvez por calor destruição
ANGICO	Anál.	Anál. intensa	Negativa	Negativa (com o tempo leve coloração azul)	4 oxidases e talvez outras peroxidases
ARÁBICA	Coloração azul esverdeada	Anál. intensa	Leve coloração azul esverdeada	Anál. intensa	Oxidases e Peroxidases

AÇÃO DOS MICRORGANISMOS

Outro fator que torna muito interessante o aproveitamento da goma de baraúna é o fato de não ser meio propício ao desenvolvimento natural dos microrganismos, quando colocada em contato com o ar. As gomas arábica, de angico e principalmente de cajueiro são ótimos campos para o desenvolvimento desses cogumelos, necessitando sempre de certa quantidade de preservativo para evitar essa rápida proliferação. A goma de cajueiro no ato da dissolução já recebe grande quantidade de formol para evitar o desenvolvimento dos microrganismos. Caso contrário,

em um ou dois dias, cobre-se de espessa camada de bolor. Na goma de baraúna já isto não se observou. A goma dissolvida, exposta ao ar durante semanas, não apresentou cores visíveis ou formação das massas esponjosas tão comuns nas gomas. Após 2 ou 3 meses ela apresentou apenas um leve odor de produto fermentado, embora não se notassem sinais visíveis da ação dos microrganismos. Pudemos observar a formação de pequenas massas esponjosas quando insetos caíam na solução da goma e aí permaneciam durante alguns dias, mas apenas nestes casos alterava-se o aspecto límpido.

Procuramos estudar mais detalhadamente o interessante fato. Transcrevemos inicialmente um quadro comparativo da ação dos microrganismos sobre várias gomas do tipo solúvel.

Fizemos o estudo com soluções aquosas a 1:2 de gomas de baraúna, de cajueiro, de angico e arábica. As observações foram feitas em soluções de gomas ao natural e em soluções aquecidas para verificar se o aquecimento daria qualquer diferença na observação. Resfriadas as amostras procedemos às observações sobre a ação dos microrganismos, à medida que passavam os dias.

GOMA	APÓS O 1.º DIA		APÓS O 2.º DIA		APÓS O 11.º DIA		APÓS O 16.º DIA	
	sol. 1:2	sol. 1:2 (sol. aquec. a 80°C)	sol. 1:2	sol. 1:2 (sol. aquec. a 80°C)	sol. 1:2	sol. 1:2 (sol. aquec. a 80°C)	sol. 1:2	sol. 1:2 (sol. aquec. a 80°C)
BARAÚNA	Nada	Nada	Nada	Nada	Nada	Nada	Nada	Nada
CAJUEIRO	Leve precipitado	Ação bem mais acelerada	Coagulou	Coagulou	Ação furtíssima	Ação furtíssima	Ação furtíssima	Ação furtíssima
ANGICO	Nada	Precipitado	Precipitado	Coagulou				
ARÁBICA	Nada	Precipitado	Precipitado	Coagulou				

Notamos que o aquecimento acelerou um pouco a ação dos microrganismos nas gomas expostas ao ar e verificamos a imunidade da goma de baraúna, em comparação com as outras, fato que a torna muito interessante.

Fizemos também a semeadura de microrganismos retirados de uma solução de goma de angico sobre uma solução aquosa de goma de baraúna e verificamos que se desenvolviam perfeitamente nesse meio, destruindo portanto a hipótese de que este não fôsse propício à evolução desses microrganismos.

Não pudemos ir mais adiante nas nossas observações, mas achamos o fato de que não se desenvolvem os bolores na goma exposta ao ar, além de interessante, bastante prático. Isto porque necessitaremos de uma quantidade muito pequena de preservativo, diferentemente do que ocorre com as outras gomas. Esta quantidade será o suficiente para evitar que a queda de insetos e a presença de matérias orgânicas em decomposição façam alterar a limpidez da goma, pois verificamos que, quando estas quedas ocasionais se dão, se formam pequenas massas gelatinosas em torno do inseto em decomposição.

O preservativo aconselhado é o formol, o mais usado para soluções de gomas, pois preservativos como os fenóis, embora mais eficientes, escurecem muito as gomas, prejudicando portanto sua boa aparência. Assim, esta goma será muito mais econômica, pois além de ser matéria-prima nacional, sua preparação necessitará de muito pouco formol.

Reações químicas — Fizemos o estudo das reações químicas, com solução a 1:2 da goma comparativamente com outras do tipo solúvel; ao mesmo tempo transcrevemos o quadro para as gomas arábica, de angico e cajueiro (retirado do trabalho da autora "Goma de Cajueiro" e alterado ligeiramente em observações que fizemos posteriormente). Apresentamos num só quadro as reações das quatro gomas do tipo solúvel.

Taninos — Muitas gomas contêm tanino em menor ou maior quantidade, conforme o tipo, procedência, etc. Assim, a goma de cajueiro contém muito tanino, enquanto que a de angico apresenta apenas traços.

A goma de baraúna deu resultado negativo na reação de taninos com o cloreto férrico. A reação de M.S., que é de grande sensibilidade, deu fracamente positiva, donde se conclui que a goma apresenta pouquíssimo tanino. A reação é realizada do seguinte modo: adicionar à solução de goma 2 ou 3 gotas de solução a 10% de nitrato de prata; aquecer levemente e juntar, cuidadosamente, pela parede do tubo de ensaio, uma gota de amônia. Havendo tanino, produz-se uma coloração avermelhada, variando de intensidade conforme a maior ou menor quantidade de tanino presente.

Com a goma de baraúna, formou-se leve halo de coloração castanho-avermelhada.

REATIVOS	GOMA DE BARAÚNA	GOMA ARÁBICA	GOMA DE ANGICO	GOMA DE CAJUEIRO
ACETATO NEUTRO DE CHUMBO (Sol. 20%)	Negativo	Turvação leve	Turvação leve	Negativo
ACETATO BÁSICO DE CHUMBO	Precipitado abundante	Precipitado	Turvação leve	Turvação muito leve
HIDRÓXIDO DE POTÁSSIO (Sol. 10%)	Amarelo opalescente (a quente)	Amarelo esverdeado	Amarelo opalescente	A quente, amarelo que escurece pela elevação
IODO	Negativo	Negativo	Negativo	Negativo
ÁLCOOL	Precipitado abundante	Precipitado	Precipitado	Precipitado abundante
ÁCIDO TÂNICO (Sol. 10%)	Negativo	Opalescência	Turvação leve	Precipitado fino abundante (1)
CLORETO FÉRRICO (Sol. 2%)	Gelatinosa	Gelatinosa	Gelatinosa	Negativo
SILICATO DE SÓDIO	Em goma case - Precipitado e gelatinosa (2). Em goma dil. - Negativo	Precipitado e gelatinosa	—	Negativo
ONALATO DE AMÔNIO	Precipitado	Precipitado	Precipitado	Precipitado abundante
ÁCIDO OXÁLICO	Precipitado abundante	Precipitado	Precipitado	Precipitado
BORAX (Sol. 50%)	Em goma case - Gelatinosa e turva. Em goma diluída - Turva	Gelatinosa	Negativo	Gelatinosa
CLORETO MERCÚRICO	Negativo, ocasionais após turvação	Positiva	Turvação precipitado fino	Negativo
ÁCIDO FOSFÓRICO	Negativo	—	—	Negativo
ÁCIDO CLORÍDRICO	Negativo	—	—	Negativo
ÁCIDO SULFÚRICO	Negativo	—	—	Negativo

- (1) — No trabalho Goma de Cajueiro do autor, esta reação saiu erradamente como produzindo opalescência.
- (2) — Fizemos todas estas reações em amostras de diferentes procedências, que se processaram de igual maneira em todas elas, com exceção desta reação com silicato, que em uma amostra vermelha da Bahia deu apenas precipitado, sem gelatinizar.

EMPREGOS

Um dos usos mais comuns a este tipo de goma é na colagem de papéis. Fizemos os ensaios de adesividade segundo a especificação para gomas líquidas n.º 12-A do D.A.S.P. A goma aprovou plenamente.

Temos, assim, mais uma matéria-prima nacional para suprir as nossas necessidades, pois esta goma, que é abundante em certas regiões do Brasil, apresenta tipos de cor tão clara como a arábica, que é por nós importada. A baraúna é tão semelhante a esta última, que até as reações químicas são quase idênticas; tem a grande vantagem sobre as gomas de angico e cajueiro devido à cor

Produção brasileira de óleos essenciais

A indústria brasileira de óleos essenciais vem-se desenvolvendo com algumas dificuldades. O que tem faltado de modo geral aos empreendimentos, que surgem aqui e acolá, é sobretudo melhor conhecimento do ramo. Pode-se dizer que estamos ainda na fase das tentativas, muito embora haja algumas iniciativas já consolidadas.

Aos pequenos estabelecimentos, que constituem a maioria, escasseiam experiência de produção, técnica na elaboração da mercadoria e processos eficazes de venda. Ficam eles, assim, à mercê das circunstâncias, dependendo em grande parte de comerciantes nacionais ou compradores estrangeiros.

Há mais de vinte anos passou-se a explorar na região amazônica a extração do óleo de pau rosa. Ele encerra 80-90% de linalol, utilizado diretamente em perfumaria e como matéria prima na manufatura de produtos químicos odorantes. No período de 1935 a 1949 oscilou a produção entre 83 352 kg, naquele ano, e 304 802 kg, no último referido. A maior fabricação verificou-se em 1946, com 481 436 kg. Hoje, neste particular, o Brasil domina o mercado internacional.

Antes da última guerra mundial, o nosso país era grande exportador de laranja. Declaradas as hostilidades, diminuindo sensivelmente a saída dessa fruta, procurou-se na obtenção do óleo essencial extraído da casca um derivativo para a situação. E começaram a surgir fábricas na região de Nova Iguaçu, E. do Rio de Janeiro, e alguns municípios do E. de São Paulo, como Limeira e Sorocaba.

Houve altos e baixos na indústria. Quando terminou a guerra, em 1945, a estatística da produção referia que o Estado de São Paulo produziu nesse ano 65 742 kg de óleos cítricos. Em 1949 a produção do grupo cítrico achava-se deste modo discriminada: óleo de laranja doce (São Paulo e Santa Catarina), 3 880 kg; óleo de limão

(São Paulo), 7 414; óleo de tangerina (Santa Catarina), 300 kg; não houve produção de óleo de lima, que no ano anterior se produziu na base de 111 kg. O principal emprêgo do óleo de laranja é na indústria de refrigerantes, doces, balas e semelhantes.

Em 1941 o Rio Grande do Sul fornecia ao mercado 241 kg de óleo essencial de eucalipto. Em 1942 São Paulo contribuía com 400 kg e o Rio Grande do Sul com 83 kg. A produção dos dois Estados veio crescendo até 1946, quando atingiu 10 255 kg; caiu um pouco em 1947, baixou a 3 335 kg em 1948 e subiu a 16 320 kg em 1949. É usado, segundo as variedades botânicas, na indústria farmacêutica, saboaria e perfumaria (por exemplo, em dentifrícios).

O óleo de sassafrás provém de Santa Catarina e Paraná, extraindo-se da madeira de algumas espécies botânicas, para o que as árvores são derrubadas. Este óleo, de muito baixo preço, é boa fonte de safrol, matéria prima empregada na síntese de heliotropina, a qual tem largo uso como excelente fixador de perfumes. Usa-se também como perfume barato de sabonete. O produto brasileiro difere um pouco dos óleos de outras procedências; mostra-se, entretanto, mais rico de safrol. Dá o rendimento de 81-90% de safrol.

Com a produção, em 1942, de 150 438 kg de óleo essencial de sassafrás, os dois Estados passaram a fornecer 269 008 e 495 861 kg, respectivamente, em 1943 e 1944; depois a produção apresentou-se irregular, caindo a nível a 55 128 kg em 1949.

O óleo de hortelã pimenta constituiu interessante iniciativa. Resultando de matéria prima (folhas) obtida em cultura, não está sujeito às condições aleatórias que vigoram para o óleo de sassafrás. Encontra largo emprêgo como agente odorante na fabricação de vários produtos (pastas

vermelho-escuro da primeira e ao tratamento alcalino que necessita a segunda para poder ser aproveitada.

A goma de baraúna não é tão abundante como estas últimas, mas a sua exploração torna-se interessante e ela alcançaria preço bem mais elevado que as outras, o que compensaria a menor ocorrência.

Seus usos são os normais às gomas para escritório (colagem de papéis, cartões, etc.), satisfazendo plenamente a utilização de soluções claras para colagem de papéis finos.

Como todas as gomas do tipo arábica, deve ser satisfatório seu emprêgo como espessante para estamaria de tecidos e também como colóide protetor. Do mesmo modo, na obtenção de arabina por precipitação com álcool em meio ácido e em outros usos comuns às gomas deste tipo, deve aprovar plenamente. Muitas outras aplicações mais especializadas poderiam ser experimentadas, tais como para usos farmacêuticos, chapas fotográficas e tantos outros, cabendo seu estudo pormenorizado a especialistas no ramo.

BIBLIOGRAFIA

1— Pío Corrêa, M., "Dicionário de Plantas Úteis do Brasil", Vol. I, 1923, Rio de Janeiro, pág. 326 e 327.

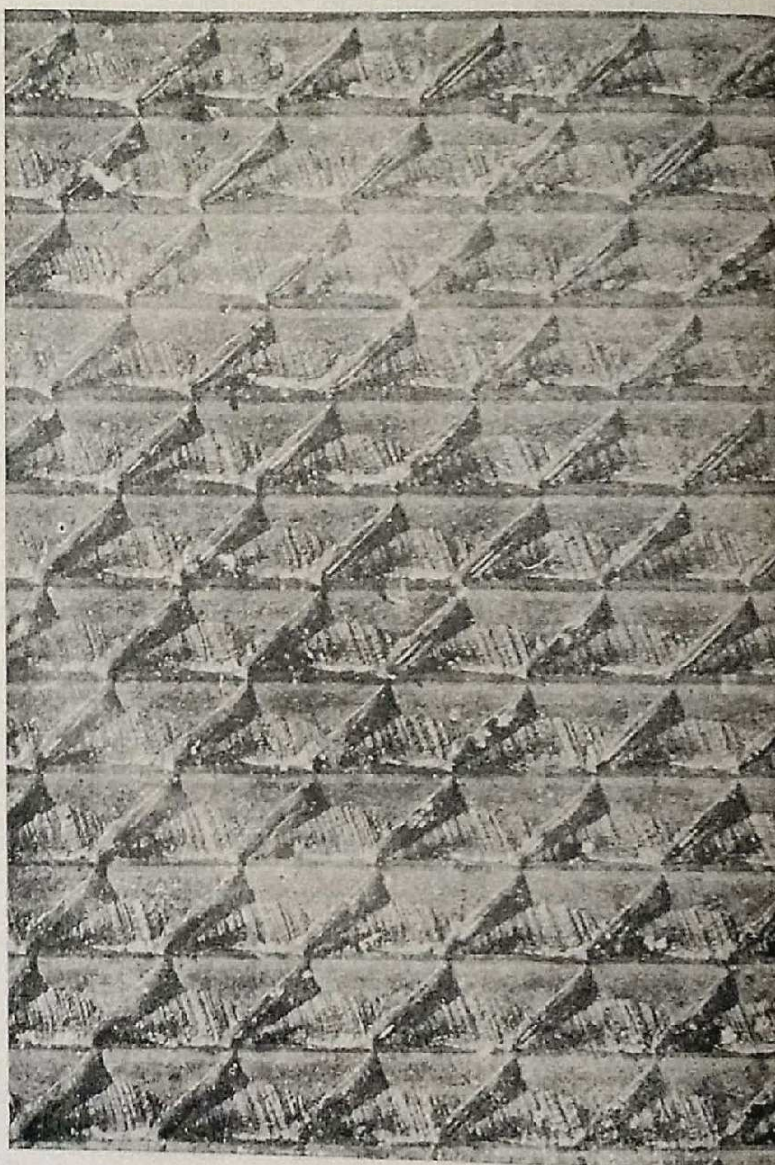
- 2— Martius, "Flora brasiliensis", Vol. XII, parte II, pág. 403.
- 3— Wattiez, N., e Sternon, F., "Chimie Végétale", 1935, Paris, pág. 311.
- 4— Von Wiesner, J., "Die Rohstoff des Pflanzenreiches", Vol. I, 1927, pág. 1909-1927.
- 5— "Allen's Commercial Organic Analysis", Vol. I, 5.ª edição, Londres, pág. 559.
- 6— "Official and Tentative Methods of Analysis", of the Association of Official Agricultural Chemists, 1935, Washington, pág. 345.
- 7— Rangel, José Luiz, "Goma de Angico", Instituto Nacional de Tecnologia, 1943, Rio de Janeiro, pág. 15.
- 8— Tiomno, Feiga Rebeca, "Goma de Cajueiro", Revista de Química Industrial, números de abril e agosto, 1946, Rio de Janeiro.
- 9— Hawk, P. B., e Bergein, O., "Practical Physiological Chemistry", 1938, Londres, pág. 255 a 257.
- 10— Hermann, Paul, "Farberei und Textilchemische Untersuchungen", 1935, Berlin, pág. 202.
- 11— "Goma de Angico", já citado, pág. 19.

Exame de lima

E. GOULART DE ANDRADE
MARIA CAROLINA M. DA SILVA
Instituto Nacional de Tecnologia

CONCLUSÃO

Por todos os ensaios e análises de que nos foi possível lançar mão, chegamos à conclusão de que a lima presentemente estudada é de ótima qualidade para os trabalhos normais de oficina mecânica.



Macrografia.
Dentes da lima com aumento de x 10.

O ensaio que fornece indicações objetivas capazes de esclarecer definitivamente a qualidade de uma lima, é o trabalho real das amostras.

Deixamos aqui de apresentar este dado, por não possuir ainda o I.N.T. a máquina adequada ao ensaio de desgaste.

Na falta, porém, daquela máquina, realizamos ensaios sobre as amostras enviadas, que dizem bem sobre a boa qualidade do material em estudo.

As limas estudadas são de marca "Custódio". Tem 360 mm de comprimento, fora o espigão, 8 mm de espessura e 31 mm de largura.

Em macrografia apresentamos os dentes da lima com um aumento 10 vezes, por onde se poderão observar a regularidade dos dentes, sua perfeição e frequência que é de 8 dentes por centímetro.

Realizamos ensaios de flexão, para esclarecer a resistência do material ao ser solicitado pelo operário. Caso se trate de lima fabricada com aço de baixo teor de carbono e cementada superficialmente, neste ensaio ela flexionará sem partir. Quando se tratar de aço com alto teor de carbono com tratamento térmico indevido, este ensaio dará um valor baixo.

O ensaio de flexão foi realizado com 200 mm de distância entre os apoios extremos e obtivemos o valor de 460 kg para carga de ruptura à flexão, sendo a flexão desprezível após a ruptura. Este valor foi o mais elevado obtido até hoje, nos ensaios realizados neste I.N.T., em limas de várias marcas, quer nacionais, quer estrangeiras.

No ensaios de dureza, empregando a máquina Rockwell na escala C, percorremos inúmeros pontos da amostra, que superficialmente, ou profundamente (núcleo), sempre forneceu o valor de 63 Rockwell C. Transformando este dado em dureza Brinell, pela tabela ASTM, encontramos a dureza elevadíssima de 668 Brinell.

Pela microfotografia constatamos apresentar a lima em estudo uma estrutura sorbífica, própria de tempera suave.

Composição química:

Carbono.	1,08 %
Silício.	0,09 %
Manganês.	0,40 %
Fósforo.	0,03 %
Enxofre.	0,02 %

Pela análise química vemos tratar-se de um aço do tipo de Roechling S, que aquele fabricante recomenda para a confecção de "limas de todos os perfis, para todos os fins". Notamos apenas que o teor de silício está um pouco baixo.

dentais, "drops", etc.) Nele se encontra o mentol, também de muitas aplicações.

Começando a produção em 1944, com 41 kg, passou no ano seguinte a 593 517 kg. Nos anos de 1946 a 1948 baixou sucessivamente a 166 085, 125 230, 106 403 e 73 538 kg. São Paulo é o grande produtor.

Óleo de cedro, de emprêgo restrito em perfumaria (usa-se em perfumes do tipo oriental), mas de extensiva

aplicação na indústria de sabões, produziu-se na quantidade de 240 kg em 1945 no E. de Santa Catarina.

De acentuado valor é, todavia, o óleo de vetiver, que em São Paulo foi produzido na seguinte escala: em 1945, 930 kg; em 1946, 1 077 kg; em 1947, 1 224 kg; em 1948, 401 kg; em 1949, 505 kg. Trata-se de óleo de preço relativamente elevado, obtendo-se das raízes.

É produto de largo emprêgo, tendo sido muito es-

A indústria brasileira de cloro

Na indústria química moderna a obtenção de cloro é de grande importância. Cresce cada vez mais o seu uso como alvejante de têxteis e celulose e como agente esterilizante no tratamento de águas. Ele entra na fabricação de inúmeros produtos necessários, como ácido clorídrico, cloratos metálicos, hipocloritos, clorofórmio, tetracloreto de carbono, tricloretileno, DDT (dicloro-difenil-tricloreto), 505 hexaclorociclohexano, etc.

Em técnicas recentes, como a produção de magnésio, a extração de bromo da água do mar, o preparo de chumbo-tetraetil $Pb(C_2H_5)_4$ (usado como anti-detonante nas gasolinas de alto índice de octana), desempenha o cloro função primordial.

Antigamente do ácido clorídrico se obtinha o cloro. Hoje, ao contrário, desse elemento se obtém o ácido clorídrico. Com a introdução da célula eletrolítica, tornou-se possível produzir diretamente cloro de alta concentração. E, quando por volta de 1910 se conseguiu liquefazê-lo, a sua indústria adquiriu capacidade para um ímpeto extraordinário, pois o produto líquido, forma sob que é vendido praticamente todo ele, oferece grandes vantagens para o transporte, a armazenagem e o consumo.

A matéria prima é o sal comum ou o sal gema. Com a eletrólise deste composto, separam-se cloro e sódio. Este, reagindo imediatamente com água, transforma-se em soda cáustica. Temos, assim, que, partindo de sal marinho, com auxílio da corrente elétrica, podemos obter cloro e soda cáustica. É isso, aliás, o que se vem fazendo em algumas fábricas brasileiras.

O estabelecimento pioneiro da indústria eletrolítica entre nós é o de Alcântara, no Estado do Rio de Janeiro, em funcionamento desde 1935. No início das atividades, a empresa lutou bastante para colocação do cloro no mercado. Entretanto, há mais de 10 anos a sua aplicação não constitui problema. Atualmente ali se consegue uma série de produtos clorados, sem falar em cloro líquido.

Em 1948 inaugurou-se no município de Santo André,

tudado, diga-se de passagem. Entretanto, na literatura química não se encontravam informações pormenorizadas sobre os resinoides extraídos por meio de solventes voláteis. Dois químicos brasileiros tiveram recentemente a atenção voltada para este ponto, estudando a fabricação desses resinoides e as suas características físico-químicas. Concluíram que tais derivados representam matéria digna da melhor atenção para uso em perfumaria e saboaria.

Óleo de gerânio, também de preço de certo modo elevado, material que desfruta de importância em perfumaria, em virtude da elasticidade de seu emprego, consegue-se em pequena escala em São Paulo: a produção não passou de 83 kg em 1945; em 1947 e 1948, foi menor.

Extraído da madeira de cabriuva, obteve-se o óleo deste nome nas quantidades de 91 439 e 696 kg, respectivamente, em 1945, 1947 e 1948. Refere-se a produção ao E. de São Paulo.

Vende-se a preço um pouco baixo o óleo de lemon-

Estado de São Paulo, outra fábrica eletrolítica. Foi instalada para produzir cloro líquido, soda cáustica, ácido clorídrico, cloratos, solventes e outros derivados clorados.

Ainda em São Paulo, começou em fevereiro de 1950 a produção da fábrica de cloro e soda cáustica de uma das maiores organizações industriais do Estado, tendo capacidade maior que as congêneres brasileiras. A montagem do estabelecimento visou atender às solicitações da própria empresa, bem como entregar ao mercado quantidades substanciais de inseticidas e solventes clorados.

Recentemente entrou em atividade no Distrito Federal uma fábrica eletrolítica, com uma particularidade: o sódio obtido combina-se com enxofre, para formar sulfeto de sódio, de acordo com um processo novo. O cloro é transformado em ácido clorídrico e hipoclorito; com o aumento da produção, estará à venda em forma líquida.

Além desses estabelecimentos, há no Paraná, junto da grande fábrica de papel de imprensa de Monte Alegre, uma unidade eletrolítica para produção de cloro e soda cáustica, de consumo na própria organização. Em algumas fábricas de tecidos existem pequenas instalações para eletrólise de cloreto de sódio com o fim de se obterem hipocloritos descolorantes.

Três fatores principais governam este ramo industrial: garantia de consumo, disponibilidade de energia a preço razoável e matéria prima adequada. As necessidades de cloro estão em franco desenvolvimento; força elétrica, embora não muito abundante, sempre se consegue; e sal de boa qualidade existe, conquanto sobrecarregado de taxas.

É provável, assim, que brevemente se instalem no país novas fábricas de cloro e derivados, com a concomitante produção de soda cáustica.

Rio de Janeiro, 15 de abril de 1951.

(Bol. Inf. CNI, 1-7-1951).

grass, porém é de fácil obtenção. Provém de uma erva da família das gramíneas, rico de citral e possuindo odor e gosto pronunciados de limão. Fabricou-se também em São Paulo: em 1945, extraíram-se 2 532 kg; em 1947, 3 259 kg; em 1948, 3 441 kg; em 1949, 1 770 kg. Emprega-se em perfumaria e saboaria (óleos para cabelo, sais para banho, composições para sabonetes, etc.). É matéria prima para a fabricação de ionona.

O Brasil oferece condições para tornar-se importante produtor de óleos essenciais. Podem ser cultivadas com êxito várias espécies vegetais para o fim de assegurarem matéria prima abundante e apropriada para essa indústria. Não será de admirar, pois, que dentro de alguns anos seja o nosso país grande centro de óleos essenciais e produtos químicos odorantes.

Rio de Janeiro, 31 de março de 1951.

(Bol. Inf. CNI, 15-3-1951).

As zeolitas de sódio

A importância da aplicação das zeolitas de sódio na clarificação das soluções sacarinas em face da sua ação específica na cristalização dos açúcares

Trabalho apresentado ao 1.º Congresso Açucareiro Nacional

MANOEL F. JAYME GALVÃO

Presidente do Sindicato dos Químicos de Recife

As zeolitas bicelulas de sódio, cuja fórmula é $H^2OHZeGel$, são géis permutantes-clarificantes anfocílicos, ocorrentes no mercado de produtos químicos auxiliares para a indústria açucareira, que possuem a característica de operar nos dois ciclos de persopção: hidroxilo e hidrogênio.

Além das suas notáveis propriedades persopventes, as zeolitas bicelulas de sódio são enérgicos desproteinizantes, como temos verificado na prática, visto atuarem diretamente na floculação das partículas coloidais existentes nas soluções sacarinas, isto é, caldos, xaropes e méis.

Sendo consideradas clarificantes coloidais permutiônicas, as zeolitas sódicas bipolares têm sempre confirmado a sua ação direta sobre o complexo coloidal que dificulta comumente a purificação dos caldos, isto naturalmente em virtude da ação desproteinizante, sobejamente conhecida, que não permite desequilíbrio no ponto isoelétrico, como ordinariamente ocorre com o emprêgo exclusivo de eletrólitos, como: enxôfre (SO^2) e leite de cal ($Ca(OH)^2$).

Constantemente temos verificado na prática que os caldos de cana quando tratados com SO^2 e zeolita sódica, após a neutralização com $Ca(OH)^2$, têm o seu ponto ótimo de flutuação (pH) quando aquecidos entre 105 e 110°C.

Neste gráu de temperatura verifica-se completa coagulação das albuminas e pectinas obtendo-se rápida clarificação.

Temos observado, também, que as zeolitas sódicas, quando empregadas na clarificação dos caldos, permitem finalmente a diminuição do consumo de enxôfre e mesmo a sua exclusão com a conseqüente diminuição do consumo de cal, nada obstando a consecução de um bom tipo de açúcar branco.

Das nossas observações podemos destacar que a facilidade de obtenção de melhores tipos de açúcar, quando se empregam as zeolitas sódicas bipolares na clarificação dos caldos, decorre naturalmente da influência específica das suas propriedades permutantes e desproteinizantes que reduzem, consideravelmente, o coeficiente salino e as substâncias capilarmente ativas.

Como sabemos, a redução do coeficiente salino e das substâncias capilo-ativas, existentes nos caldos sacarinos, significa melhor liberação, na cristalização, da sacarose e a permissão de formação de novos cristais, por oclusão ou arrasto, o que denominamos, na técnica de fabricação, cristalização secundária sob o ponto de vista sistemático.

Observações próprias nos levam a assinalar a diferença notável no comportamento dos caldos nos decantadores, quando tratados com as zeolitas de sódio.

Enquanto os caldos tratados, exclusivamente, com SO^2 e $Ca(OH)^2$ sofrem uma queda considerável (pH) de dosagem no trajeto entre as mexedeiras e o efluente do decantador, queda que é nitidamente acentuada no período de mais alta temperatura ambiente, isto é, entre 11 e 14 horas, os caldos dosados com zeolitas sódicas não apresentam este desequilíbrio na dosagem, em virtude, como somos forçados a admitir, da sua ação físico-química e

da sua característica de atuar por interface, (isto é, em contato direto e permanente com a fração coloidal do caldo, não permitindo assim a formação de focos ou área de fermentação, o que supomos, aliás, ser a origem da referida queda do pH de dosagem.

É sabido que no início das dosagens semanais se verifica constantemente a ocorrência de matéria prima remanescente, isto é, canas oriundas de cortes anteriores.

Estas canas, praticamente invertidas, causam distúrbios na fabricação, quando esmagadas, além de maior consumo de materiais auxiliares.

Nos nossos trabalhos de fabricação, os referidos inconvenientes, sempre foram satisfatoriamente contornados com uma dosagem mais elevada de zeolita sódica nos caldos das canas remanescentes.

Falando de um modo geral, a respeito das nossas observações sobre as distintas características das zeolitas de sódio, podemos afirmar que ao lado de sua precípua e mais importante propriedade desionizante, possuem as zeolitas sódicas a notável propriedade desencerustante.

Como é do conhecimento dos técnicos, o sódio é um elemento que, quando em contato com as soluções glicídicas, além de estimular a cristalização dos açúcares em elaboração pela redução do coeficiente melaçogênico, pela troca de bases e inibição de dissociação eletrolítica, atua, por estes últimos motivos como um enérgico e, portanto, eficiente eliminador das incrustações salinas.

Como temos sempre verificado, trabalhando-se pelo processo ordinário de clarificação, isto é, tratando-se de caldos sacarinos, exclusivamente com SO^2 e $Ca(OH)^2$ obtém-se ótimo descoramento (pH) aparente, o que não se verifica com emprêgo conjunto de SO^2 e zeolita sódica neutralizados com $Ca(OH)^2$.

Com o tratamento conjunto acima referido não ocorre aumento de oxidação, nem nos produtos em fabricação nem no açúcar final.

Outrossim, trabalhando-se pelo processo ordinário de sulfitação-caleação, verifica-se permanentemente uma flutuação de méis na fabricação.

O aproveitamento de grandes quantidades de melaços em fabricação, além de exigir planta de depósito suficiente em capacidade, dificulta a marcha dos trabalhos da fábrica e aumenta consideravelmente as despesas da fabricação, ocorrendo em alguns casos, por deficiência da planta de vácuos, o desvio de grande parte do melaço com o fim de não prejudicar a marcha dos trabalhos da fábrica que, quase sempre, não pode ser interrompida por motivos alheios à atuação do contróle técnico.

Concluindo as nossas observações, podemos afirmar que na fabricação de açúcar cristal branco direto, com o emprêgo dos géis zeolíticos bicelulos de sódio, sempre obtivemos os seguintes resultados:

- caldo brilhante, límpido e claro com pH 7,2—7,4;
- xarope de fácil concentração;

Perfumaria e Cosmética

Os dentifrícios amoniacaais

Foi demonstrado que o amoníaco se desenvolvia mais rapidamente na saliva das pessoas pouco sujeitas às cáries dentárias do que em outras. Por outro lado observou-se o poder inibidor do nitrogênio amoniacal sobre o *Lactobacillus acidophilus* e alguns outros bacilos.

In vitro, 0,5 mg de nitrogênio amoniacal por cm³ são suficientes para impedir o desenvolvimento desses microorganismos. Entre os vários sais

de amônio estudados por sua ação sobre o *Lactobacillus*, é o fosfato de amônio bibásico que é de emprêgo mais fácil. Combinado à uréia seu poder antibactericida é aumentado. Sempre in vivo, a melhor dosagem corres-

Oleo de laranja prensado a frio

Métodos comerciais de produção de óleo de laranja prensado, na Flórida, durante a época de produção, 1947-8

ponde a 5 % de fosfato de amônio e 3 % de uréia.

O dentifrício preparado nessas bases indica uma regressão de *Lactobacillus* — sem atacar as outras bactérias bucais — e uma sensível diminuição das cáries.

(R. G. Kesel, Cong. semi-an. Soc. Cosm. Chem., New York, 8 de dezembro de 1949, seg. Chim. & Ind. 64, 2, agosto de 1950).

Pólvoras e Explosivos

Nitração da celulose pelos vapores de ácido nítrico

O método de nitração da celulose em fase vapor comporta, além da moagem em meio líquido, as seguintes vantagens: 1.º) possibilidade de utilizar ácido nítrico pouco concentrado pela adição de um desidratante; 2.º) eliminação contínua de água devido à reação de nitração; 3.º) diminuição da relação do peso do banho em relação ao peso da celulose; 4.º) quando as misturas são ricas de ácido, a fase vapor é ainda muito mais concentrada em ácido nítrico do que a fase líquida e a taxa de nitrogênio das nitroceluloses obtidas deve ser elevada.

Procedeu-se a ensaios de laborató-

rio e em escala industrial, visando precisar a influência de diferentes fatores que intervêm na nitração, principalmente a natureza da aparelhagem, a concentração de ácidos em trabalho, a pressão, a relação do peso de ácido debitado em relação ao peso de algodão, etc.

Pôde-se, assim, determinar as condições ótimas para ter nitroceluloses de taxas elevadas e de boa qualidade, nitrações rápidas e homogêneas, segurança máxima e bons rendimentos.

(F. Trombe, K. Foex e G. Champetier, Ann. Chimie, 4, 745-810, novembro-dezembro de 1949).

e 1948-9, foram estudados e comparados. As propriedades físicas e químicas de 98 amostras de óleo de laranja prensado foram determinadas.

A qualidade do óleo de laranja prensado a frio, como indicada por suas características físicas e químicas é determinada pelo rendimento de óleo obtido em qualquer processo comercial, sem observar o tipo de aparelho de extração empregado. Variações climáticas mostraram afetar algumas das propriedades do óleo de laranja prensado.

O uso de técnica de processamento adequado resulta na produção de óleos de laranja prensados a frio, na Flórida, que são de mais alta qualidade e que satisfazem plenamente as especificações da Farmacopéia Norte-Americana.

Quando se trabalha cuidadosamente, a qualidade do óleo de laranja da Flórida é igual ou superior à dos óleos de laranja de quaisquer outras fontes.

(J. W. Kesterson, The Amer. Perf. & Ess. Oil Review, 56, 5, 373-376, novembro de 1950).

c) eliminação das incrustações salinas, nos aquecedores e evaporadores;

d) fácil granulação dos açúcares;

e) redução mínima de melaços em fabricação.

É ressaltante a redução de melaços em fabricação, com o emprêgo das zeolitas de sódio, e este fenômeno, como nos cumpre deduzir, deriva-se da ação permutante da sua base sódica que não permite a interferência das substâncias melaço-gênicas no mecanismo de atração molecular da sacarose, o que não ocorre com o bissulfito de sódio, que, não obstante ser enérgico decolorante da caramelização, atua aumentando o coeficiente salino e provocando a hidrólise da sacarose, na cristalização.

A redução dos méis de primeira e segunda, em fabricação, foi alvo das nossas observações na Usina Matary, onde, quase sempre, temos que paralizar os vácuos de cozimento de massa de segunda, por falta de mel pobre.

Entretanto, na mesma época em usina que trabalhava pelo processo ordinário de fabricação, isto é, sem a apli-

cação das zeolitas de sódio, constatamos sérias dificuldades de fabricação por força da abundância de melaços.

Um dos problemas que também conseguimos resolver, satisfatoriamente, foi o tratamento dos méis pobres com o emprêgo das zeolitas de sódio.

Com o emprêgo deste produto no tratamento dos referidos méis, sempre obtivemos massas de cozimento de segunda de fácil cristalização e turbinação, pela ausência de gomas e outras impurezas, assim como de viscosidade.

As referidas massas sempre outorgaram melaços finais de mais baixa pureza em benefício do rendimento industrial.

Concluindo o presente trabalho, temos a satisfação de declarar que representa apenas ligeira contribuição às conclusões certamente obtidas por ilustres colegas sobre o mesmo assunto, sendo, portanto, defeito a qualquer um o direito de discutir os dados aqui insertos, em benefício da classe e demais interessados.

As conclusões que apresentamos foram obtidas no campo experimental da indústria.

Inseticidas e Fungicidas

Fungicidas para têxteis

Poucos fungicidas são uniformemente adequados para o tratamento de grande número de materiais.

Os sais de cromo e ferro têm-se mostrado satisfatórios para tecidos de algodão.

O tratamento consiste em ferver o material em solução de sais de cromo-ferro e então mergulhá-lo em cromato de sódio quente.

Cromo é ineficaz como fungicida a não ser sob a forma hexavalente. Sais de cromo e de cobre são usados no tratamento de fios para costura.

Naftenato de cobre, devido à presença do radical naftênico, é considerado, geralmente, como o mais eficiente fungicida dos compostos de co-

bre e possuir a maior toxicidade para fungos.

Naftenato de zinco é inferior ao de cobre, tem um odor desagradável e suas aplicações são limitadas.

O paranitrofenol possui atividade

fungicida moderada e é eficaz em concentrações de cerca de 0,05 %. Devido à possibilidade de dermatitis, não é usado em concentrações superiores a 0,4 %.

Os 3,4 pentaclorofenóis são tóxicos aos fungos em concentrações de 0,01 %; entretanto, a principal desvantagem deste tipo de composto é que se separa facilmente dos materiais, sendo corrosivo para os metais.

(Manuf. Chem., 21, 7, 291-295, 1950).

Composto 497, mais potente que DDT

Um novo inseticida muitas vezes mais eficaz do que o DDT contra baratas e moscas foi descrito na 115.^a Reunião Nacional da American Chemical Society.

O produto químico, um hidrocarbeto clorado, conhecido como Composto 497, é letal para baratas quase 2 meses depois de ter sido aplicado e

é cerca de 100 vezes mais tóxico para estes insetos que DDT, de acordo com o relatório de Rex E. Lidov, Henry Bluestone, S. Barney Soloway e Clyde L. Kearns, de Julius Hyman & Co., Denver, Colorado.

Uma libra do Composto 497, contra as moscas, tem o mesmo efeito que 40 libras de DDT, assinalando o relatório que o novo inseticida pode tornar-se ainda mais importante devido ao fato de que as moscas e alguns outros insetos estão desenvolvendo imunidades ao DDT.

Composto 497 é particularmente recomendado para pulverizar ou espalhar em algodão, árvores e outros produtos não alimentares, em que sua alta potência e prolongada atividade são vantajosas.

(Relatório preparado pela American Chemical Society e fornecido pelo Committee on In'ter-American Scientific Publication, maio de 1950).

A d u b o s

Processos de superfosfato duplo e de ácido fosfórico úmido

O ácido sulfúrico reage rapidamente sobre o fosfato, em geral, em menos de 10 minutos, e o ácido fosfórico formado reage mais lentamente sobre o fosfato formando superfosfato duplo. Esta última reação continua durante a secagem em cava.

A aparelhagem utilizada para a fabricação do superfosfato comum poderá ser aproveitada mediante algumas modificações.

Em relação à fabricação do super, as operações diferem em que: 1.^o — o período de malaxagem é mais curto; 2.^o — a solidificação se produz mais rapidamente; 3.^o — a secagem dura mais tempo e depende da finura do fosfato empregado.

O processo estudado poderá ser realizado segundo três métodos diferentes caracterizados pelo estado do sulfato de cálcio no depósito: a) o processo do di-hidrato; b) o processo do semi-hidrato e c) o processo do anidrido. O sulfato obtido por qualquer uma dessas três formas deverá ser precipitado, sob uma forma filtrável por meio de filtros contínuos horizontais que são construídos para este fim.

Um estudo do preço de custo mostra que se se fabricassem 100 000 t por ano de superfosfato a 18 % de fosfato solúvel em água, ter-se-ia um

lucro de 38 000 libras esterlinas do que se, em seu lugar, se fabricassem 40 000 t de superfosfato duplo a 45 % de fosfato solúvel.

(S. Nordengren, Acta Polyt., 46, 1-27, 1949, seg. Chim & Ind., 64, 2, agosto de 1950).

S a b o a r i a

Sabões com "tall oil"

Desquisas recentes descobriram que bons sabões podem ser produzidos com um material de baixo custo denominado "tall oil", segundo comunicação apresentada numa reunião da American Chemical Society pelos drs. Foster Dee Snell e Irving Reich, de Foster D. Snell, Inc. New York City.

O óleo, sub-produto da indústria papelreira, tornou-se desusadamente importante durante a guerra quando diminuições de gorduras e óleos, ordinariamente usados na manufatura de sabões, conduziram ao desenvolvimento de novos e melhorados métodos de recuperação e processamento de "tall oil".

Sabões de "tall oil" são detergen-

tes eficientes e este óleo, refinado, é vendido por menos de metade do preço de gordura; é mais barato do que resinas empregadas na manufatura de sabões.

O trabalho diz que tipos comerciais de "tall oil" refinados com ácido são melhores do que resina e que os sabões feitos com este óleo podem ser melhorados consideravelmente pela remoção de materiais insaponificáveis, resultando em melhores qualidades limpadoras e espumantes.

(Relatório preparado pela American Chemical Society e fornecido pelo Committee on In'ter-American Scientific Publication, E.U.A., julho de 1948).

ABSTRATOS QUÍMICOS

Estes abstratos, exclusivamente da literatura brasileira, não alcançam publicação anterior a janeiro de 1944.

AGRICULTURA

Fungos e Cobre, Anônimo, Rev. Duper. Brasil, S. Paulo, 57, 2-7 (1950). — Versou este artigo sobre o "Perenox" e o seu valor como fungicida no controle das doenças das várias culturas, sobretudo da requeijmã e da pinta preta da batata e do tomate.

ALIMENTOS

Uso humano do leite desnatado e da soja como suprimento em proteínas, H. F. Portugal, Bol. CCPL, Rio de Janeiro, 3, 31, 183-184 (1951). — Neste trabalho advogou o autor as seguintes teses: 1) a divulgação dos conhecimentos científicos sobre o leite desnatado e o feijão soja como fontes de proteínas; 2) a cultura e a industrialização do feijão soja para uso humano; 3) a industrialização do leite desnatado para uso humano.

Fécula de mandioca, H. Beck Rev. Quim. Ind., Rio de Janeiro, 20, 51-52 (1951). — Nesta parte do trabalho o autor teceu considerações econômicas sobre a mandioca, bem como sobre a fabricação da fécula.

Não deixe seu queijo estufar, J. A. Ribeiro, Bol. CCPL, Rio de Janeiro, 3, 30, 137-138 (1951). — Foram apresentados dez conselhos para se evitar a fermentação anormal dos queijos.

APARELHAMENTO INDUSTRIAL

Custos de operação de motores Diesel, G. Filgueiras, Eng. Quim., Rio de Janeiro, 3, 3, 112-118 (1951). — Neste estudo, apresentou o autor o custo comparativo de um motor Diesel Cummins com outro concorrente, ambos destinados a movimentarem sondas, empregadas em nosso país na procura do petróleo.

ELETRICIDADE

Aproveitamento da bacia do rio São Francisco, L. Lopes, Rev. Quim. Ind., Rio de Janeiro, 20, 35-37 (1951). — Neste trabalho foi abordado o vasto plano para o domínio das águas do rio São Francisco e sua utilização em obras de múltiplas finalidades.

FERMENTAÇÃO

As fermentações na ensilagem, A. M. Peixoto, Rev. Agric., Piracicaba, 26, 5-12 (1951). — Depois de mostrar que a silagem constitui ótimo suplemento alimentar para o gado, passou o autor a tratar de algumas transformações ocorridas na forragem ensilada.

GORDURAS

Produção de óleo de dendê, C. Bayma, Rev. Quim. Ind., Rio de Janeiro, 20, 11 (1951). — Mostrando a importância que o óleo de dendê representa para a indústria siderúrgica, frisou o autor que precisamos sair da indústria rudimentar e extrativa, baseada em agrupamentos esparsos, distanciados uns dos outros, para adotarmos a cultura racional.

Índice de oxidabilidade (Issoglio) e sua relação com os índices de acidez e peróxidos das matérias gordas, L. R. Guimarães e E. Pechnik, Eng. Quim., Rio de Janeiro, 3, 1, 18-23 (1951). — Os autores estudaram o desenvolvimento da acidez livre e o efeito da oxidação ao ar e na temperatura do ambiente de laboratório de três amostras de óleos: licuri, pataú e algodão, durante um período de 75 dias. Constataram que a riqueza de aldeídos, traduzida pelo índice de Issoglio, não oscila proporcionalmente à formação e decomposição de peróxidos.

MADEIRAS

Usinas de tratamento de madeiras, J. A. Pereira, Engenharia, S. Paulo, 8, 219-226 (1951). — Referiu-se este trabalho a usina de tratamento de madeiras, a sua influência na nossa economia florestal e aos elementos básicos para a sua organização.

MINERAÇÃO E METALURGIA

Análise polarográfica rápida dos íônidos e dos banhos de fosfatização, D. Bigalli e G. Cinquina, Anais Ass. Quim., Brasil, Rio de Janeiro, 9, 28-33 (1950). — Os autores propuseram um método de análise polarográfica dos banhos de fosfatização que permite a determinação dos componentes principais e das impurezas mais prejudiciais, no espaço de hora e meia ou menos. Esse método é aconselhável para as instalações de fosfatização que trabalham de modo contínuo.

O distrito cuprífero do Rio Grande do Sul, V. Leinz, Min. e Met., Rio de Janeiro, 15, 209-210 (1951). — A presente nota tratou apenas das relações geológicas e genéticas da área cuprífera situada nos municípios de Caçapava e Lavras, no Rio Grande do Sul.

Minerais radioativos, P. A. M. de A. Rolff, Rev. Escola Minas, Ouro Preto, 14, 6-13, (1949). — Versou a presente nota sobre a prospecção de minerais radioativos, frisando o autor que os métodos de pesquisa de minerais de urânio e tório, por ora os únicos de mais imediato interesse econômico,

baseiam-se na fluorescência e principalmente na radioatividade.

Meio século de progresso na ciência dos metais, L. C. C. da Silva, ABM, Notic. S. Paulo, 4, 23, 235-236 (1951). — O autor passou em revista alguns dos principais desenvolvimentos da ciência dos metais, tendo por objetivo dar uma idéia do tipo de problemas e soluções encontradas nessa ciência.

PETRÓLEO

A indústria do petróleo, C. E. N. de Araujo Jr. e C. E. Nabuco de Araujo Neto, Eng. Quim., Rio de Janeiro, 2, 6, 21-25 (1950). — Versou o presente capítulo sobre o transporte e armazenamento do petróleo e seus derivados.

A indústria do petróleo, C. E. Nabuco de Araujo Jr., Eng. Quim., Rio de Janeiro, 3, 1, 39-43 (1951). — Em prosseguimento à série de artigos sobre a indústria do petróleo, focalizou o autor, neste capítulo, o problema da refinação.

A indústria do petróleo, C. E. Nabuco de Araujo Jr., Eng. Quim., Rio de Janeiro, 3, 75-82 (1951). — Em continuação à série de artigos relacionados com a indústria do petróleo, versou este capítulo sobre refinação.

Indústria moderna do petróleo, F. J. Hendel, e W. Eid, Rev. Bras. Quim., São Paulo, 27, 289-292 (1949). — Os autores focalizaram os diversos estágios pelos quais passa, na destilaria e refinaria, o óleo cru de base asfáltica.

Do "Poço de Lobato" à refinaria de Mataripe, A. W. de A. Pinho, Eng. Quim., Rio de Janeiro, 3, 3, 125-126 (1951). — Breve histórico da indústria petrolífera nacional desde a descoberta do poço do Lobato até a instalação da refinaria de Mataripe, no qual são apontados os nomes dos pioneiros de tão notáveis empreendimentos.

PLÁSTICOS

Clar-Apel, Anônimo, Rev. Duper. Brasil, S. Paulo, 57, 8-13 (1950). — Um pouco da história desta maravilhosa criação da química. Multiplicidade de empregos do "Clar-Apel", especialmente no terreno das embalagens.

PÓLVORAS E EXPLOSIVOS

Os explosivos e as estradas modernas, Anônimo, Rev. Duper. Brasil, S. Paulo, 57, 18-19 (1950). — A importância dos explosivos na construção mais rápida e mais econômica das estradas modernas foi o tema focalizado neste artigo.

PRODUTOS FARMACÊUTICOS

Farmácia hospitalar: organização dos serviços da Armada, V. de P. Castilho, Rev. Quim. Farm., Rio de Janeiro, 15, 8, 11-21 (1950). — Foi apresentado o histórico do serviço de

Farmácia na Marinha, que começa com a própria existência do Brasil-Reino.

O dissulfeto tetraetilurânico como béquico. M. Fonzi, Arq. Biol., São Paulo, 34, 126-128 (1950) — O dissulfeto tetraetilurânico (TEDT) é mais um béquico com o qual pode contar a terapêutica. Seu efeito parece dar-se, principalmente, na segunda fase da tosse sendo eficiente nas bronquites crônicas. Os 20 casos apresentados na presente nota poderão sugerir novos e mais aprofundados estudos sobre o assunto, determinando o mecanismo da ação béquica desta nova substância terapêutica, sua posologia exata e os casos em que é mais indicada.

Considerações sobre o glutation. A. T. Pais, Rev. Quim. Farm., Rio de Janeiro, 13, 129-131 (1948) — Teceu o autor considerações sobre o glutation delendo-se na polêmica surgida entre Hopkins (seu descobridor em 1921) e Harding, a respeito da fórmula estrutural dessa substância.

Novas contribuições ao estudo químico-analítico da ipecacuanha. A. de A. Rios e A. H. de Souza, Rev. Farm. Odont. Niterói, 17, 325-331 (1950) — Neste artigo, os autores, antes de abordarem a parte experimental, fizeram um pequeno esboço histórico da planta e um resumo dos trabalhos mais ligados ao presente estudo, que visa a industrialização da emetina.

Notas sobre a estreptomicina. J. G. de A. Pinto, Rev. Quim. Farm., Rio de Janeiro, 13, 167-187 (1948) — Embora o escopo do presente trabalho fosse um estudo sumário da estreptomicina, o autor, à guisa de introdução, focalizou também as principais substâncias que constituem a lista, já numerosa, dos antibióticos.

PRODUTOS QUÍMICOS

Iodeto de metilo e iodeto de etilo. G. C. Baumhardt, Eng. Quim., Rio de Janeiro, 3, 1, 37-38 (1951) — Baseado no conjunto proposto por King, no Org. Synth. Collective, Vol. II, 399, desenvolveu o autor uma aparelhagem que permite utilização sucessiva e semi-automática, e que não necessita ser desmontada para recarga do fósforo vermelho. Modificando o modo de purificação conseguiu seu autor técnica mais simples, e um rendimento ligeiramente maior.

Ácido sulfanílico. G. C. Baumhardt, Eng. Quim., Rio de Janeiro, 3, 1, 7-8 (1951) — Foi desenvolvido um processo rápido e eficiente para obter um produto suficientemente puro para usos comuns. O próprio produto bruto está suficientemente puro para a maior parte das obtenções. Concluiu o autor que a melhor condição desta reação é em atmosfera de vapor, banho a óleo de 200-210° C, 3 horas de aquecimento, e emprêgo de ácido sulfúrico de 65-66° Bé.

Conjunto para precipitações com ácido sulfídrico. G. C. Baumhardt, Eng. Quim., Rio de Janeiro, 2, 5, 36-37 (1950) — Foi desenvolvido um conjunto para

precipitações com ácido sulfídrico, capaz de fornecer uma corrente rápida, contínua e segura, e que restringe o escapamento ao máximo. Secundariamente, torna-se mais econômico, porque recupera o excedente de ácido sulfídrico, e dá como gasto principal, o ácido sulfídrico e a soda cáustica.

QUÍMICA ANALÍTICA

Estudo sobre condições de precisão em espectrografia quantitativa. P. E. F. Barbosa, Anais Ass. Quim. Brasil, Rio de Janeiro, 9, 47-58 (1950) — Foram aplicados os métodos clássicos de estudo de propagação de erros às equações gerais da curva característica de emulsão fotográfica e da curva de dosagem, equações usadas analítica ou graficamente em análise espectrográfica. Foi estudada a repercussão sobre a determinação do teor dos erros nas medidas de opacidade e traçado de curvas características, sendo derivadas fórmulas que ligam os erros de opacidade $\frac{d\phi}{\phi}$ e de contraste

de opacidade $\frac{d\phi}{\phi}$ e de contraste $\frac{dc}{c}$ aos erros de concentração $\frac{dx}{x}$

para os métodos de padrão interno e de padrão externo. Essas fórmulas permitem a escolha de condições para que os erros acidentais das medidas não introduzam erros superiores a um valor desejado, em determinações singulares. As condições que reduzem a influência dos erros nas medidas são: alto contraste, pequena reversibilidade da raia a utilizar, pequena faixa de opacidade e de relação de opacidade a empregar. As condições apontadas são, em geral, bastante restritivas, e melhor precisão só pode ser alcançada pelo recurso a determinações repetidas.

Pesquisa sobre a fluorescência dos sais de 8-oxiquinoleína. F. Feigl, C. Torok e H. Zocher, Anais Ass. Quim. Brasil, Rio de Janeiro, 9, 21-27 (1950) — Já é conhecido que certos sais metálicos de oxina com estrutura de complexos internos apresentam uma fluorescência na luz ultra violeta. Observaram os autores que a cor da fluorescência desses sais complexos internos depende do conteúdo de água de cristalização. A formação de hidratos muda a cor da fluorescência de azul-verde até amarelo. Por exemplo: o $Mg(Ox)_2 + 2H_2O$ tem uma fluorescência amarelo-ouro, o $Mg(Ox)_2$ mostra fluorescência verde. Além disso, foi observado que grande número de sais de oxina com ácidos inorgânicos e orgânicos no estado sólido mostra fluorescência intensa. Foi isolada uma série de sais desse tipo. No caso de dissolução ou fusão a fluorescência desaparece.

Algumas aplicações da fotometria de chama. I. Ciornai, Anais Ass. Quim. Brasil, Rio de Janeiro, 9, 34-39 (1950) — Após rápida discussão do processo de fotometria de chama, o autor assinalou que, embora a determinação do sódio e potássio em soluções puras seja precisa, a dosagem desses elementos em soluções provenientes da desagregação de minérios exige uma

preparação cuidadosa, e atenção constante aos fatores que influem sobre os resultados das análises, tais como variação da viscosidade da solução, modificação das condições de excitação, emissão de radiação de mesmo comprimento de onda que a do elemento a dosar e principalmente a presença de substâncias estranhas na solução. Mostrou o autor que a dosagem de sódio e potássio em águas pode ser feita sem tratamento químico prévio das amostras. Para análise de rochas (silicatos) foi descrito e discutido um método rápido e conveniente, adotado no Laboratório da Produção Mineral.

QUÍMICA BIOLÓGICA

Coloração de treponemas. Malhado Filho, Arq. Biol. São Paulo, 24, 181, (1950) — Foi feita a comparação entre o método de Salles Gomes, que utiliza como corante a tinta azul-preta super-cromo destinada a alimentar as canetas "Parker 51", e o de Rupert, que usa como corante o azul brilhante puro 8g extra de Bayer.

QUÍMICA - FÍSICA

Eletronegatividade e sua escala. F. L. Carraro, Eng. Quim., Rio de Janeiro, 2, 5, 22-24 (1950) — Por eletronegatividade entende-se a força com que um átomo em uma molécula, isto é, combinado, atrai um elétron. Sua influência numa ligação química é marcante, pois quanto maior a diferença de eletronegatividade entre os átomos ligados, mais forte tende a ser a ligação. Foi precisamente do estudo da ligação química, da necessidade de poder prevêr a força, a energia de uma ligação — para daí deduzir a configuração das moléculas — que Pauling desenvolveu e aprofundou este conceito a ponto de conferir números a cada elemento, e assim permitir a unificação dos fatos empíricos sob um teto teórico, a teoria da ressonância. Para alcançar este objetivo, estabeleceu Pauling um postulado: o da aditividade das energias das ligações covalentes normais, o qual procurou o autor expôr, sem entrar no mecanismo quântico correspondente.

TINTAS E VERNIZES

Tinta preparada à base de óleo. A. B. N. T., Eng. Quim., Rio de Janeiro, 3, 2, 95-92 (1951) — Foi apresentado o projeto de métodos de ensaio fornecido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas. Estes métodos de ensaio têm por objetivo indicar como devem ser feitas as seguintes determinações em tintas preparadas à base de óleo: secatividade, residuo de peneiração, poder de cobertura, resistência às intempéries, matéria volátil, teor de pigmentos e índice de iod dos ácidos gordurosos.

NOTÍCIAS DO INTERIOR

De nossos correspondentes resumidos e coordenados por J.

Produtos Químicos

Instalação de salinas no R. G. do Sul — No princípio de julho corrente realizaram-se as experiências para instalação de 3 salinas na costa, uma entre Cidreira e Pinhal, outra nas proximidades de Cassias e a terceira perto da foz do arroio Chui (o arroio que separa o Brasil do Uruguai). O Sr. Jacques Walter, técnico francês contratado para o serviço, disse que em fins de 1952 se terá a prova de convir, ou não, a instalação de salinas nessa região do sul. Nessa ocasião se ficará sabendo, caso aprovelem as experiências, qual o processo indicado para obter sal comum: evaporação natural, evaporação artificial, ou os dois tipos de evaporação combinados. A iniciativa de instalar salinas no R. G. do Sul resultou da grande dificuldade de receber sal do Nordeste. Para essa escassez concorrem principalmente a deficiência de transporte marítimo e a falta de aparelhamento dos portos.

Produtos Farmacêuticos

Um laboratório sueco irá para Porto Alegre — Anuncia-se na capital do R. G. do Sul que se instalará nessa cidade um laboratório sueco de especialidades farmacêuticas cujos produtos têm como matéria prima glândulas bovinas e suínas. Solicitou a direção dele às organizações de charqueadores e aos frigoríficos que lhe seja vendida a produção total daquele material pelos preços correntes.

Celulose e Papel

Uma fábrica em Montenegro para utilizar acácia negra — Como se sabe (e temos dado neste lugar muitas notícias a respeito), a acácia negra foi introduzida no Rio Grande do Sul como planta fornecedora de material tanante, já tendo sido plantados milhões de pés. Agora, a TANAC S.A., um dos produtores de tanino, projeta montar em Montenegro uma fábrica de papel, utilizando a madeira da acácia negra como matéria prima. A sociedade está em negociações para adquirir boa área de terreno nos subúrbios da cidade.

Petróleo

A caminho de Santo o equipamento da refinaria de Cubatão — "Já estão de viagem para o Brasil os primeiros equipamentos da refinaria de Cubatão", declarou o presidente do Conselho Nacional do Petróleo. "O equipamento da refinaria foi encomendado ao consórcio francês Fives-Lille e Schneider,

de acordo com o projeto elaborado pela Hydrocarbon Research Inc., cujos escritórios para organizar as plantas do gigantesco empreendimento ficam em Dusseldorf, na Alemanha. Embarcaram no porto de Havre, com destino ao Brasil, as primeiras 800 toneladas de equipamento, incluindo tanques e tubos. Isto representa ainda uma pequena parcela das 40 000 toneladas que formarão o conjunto de Cubatão, com capacidade de produção de 45 000 barris por dia, que será a maior refinaria da América do Sul".

Alimentos

Transfere-se para São Paulo uma fábrica de cerveja de Viena — Constituiu-se em São Paulo a Cia. Paulista de Cervejas Vienesas, da qual é principal incorporador o Sr. Georges Mautner von Markhof e presidente o Sr. Tomás Simonsen. Grande parte do equipamento virá da Austria, da Brauerei Schwechat A.-G., dentro de 6 a 9 meses. O valor do conjunto a ser transferido é avaliado em 23 1/2 milhões de cruzeiros. A produção da nova fábrica brasileira deverá atingir 10 milhões de litros por ano. Possivelmente ficará em Bauri o estabelecimento. A cervejaria Schwechat foi fundada em 1532, é a maior fábrica de cerveja da Europa e produz famoso tipo de cerveja vienense, o "Viener Lager". O capital do ramo brasileiro é de 30 milhões de cruzeiros. As reuniões preparatórias para fundação da sociedade foram realizadas na Rua Boa Vista, 75-12º, São Paulo.

Cimento

Fábrica em Sorocaba — Está sendo construída em Sorocaba uma fábrica de cimento, de propriedade da firma Indústria e Comércio de Cimento S. A. O estabelecimento fica nas proximidades do bairro George Oeterer.

Inseticidas e Fungicidas

Incentivo à indústria em São Paulo — O Sindicato da Indústria de Formicidas e Inseticidas apoiou a pretensão das firmas associadas junto à CEXIM do Banco do Brasil no sentido de serem concedidas maiores facilidades para a importação de matéria prima destinada à indústria de inseticidas, considerando o aumento de consumo e os benefícios que a lavoura paulista terá com a medida.

Celulose e Papel

Palha de milho para cigarros, industrializada em Altinópolis, E. de São Paulo — A firma Salomão & Vieira

está montando nessa cidade uma fábrica de palha de milho para cigarros. Compra as palhas brutas da redondeza, faz uma escolha dos tipos adequados e os beneficia, industrializando assim aquele sub-produto agrícola.

Aparelhamento Industrial

Em São Paulo uma oficina Mercedes-Benz — Encontra-se em São Paulo o presidente da sociedade construtora, na Alemanha, de caminhões Mercedes-Benz e falando a jornalistas, informou que São Paulo terá uma grande oficina desses carros.

Petróleo

Exploração do xisto da Paraíba por uma firma da Califórnia — Despachando o processo de uma firma que deseja explorar o xisto pirobetuminoso do vale do Paraíba, na região dos Estados de São Paulo e Rio de Janeiro, o Presidente da República autorizou as providências do contrato da construção da Refinaria de Óleo de Xisto do Vale do Paraíba, uma vez que a firma ou firmas projetistas e construtoras ofereçam garantias suficientes para operação econômica global do empreendimento, abrangendo a mineração, a destilação e o refino. Caso sejam asseguradas garantias completas, ficou autorizada a providência para contrato de instalação e operação experimental de uma retorta em escala industrial.

Mineração e Metalurgia

O grupo Mannesmann deseja fabricar tubos em Minas Gerais — O grupo siderúrgico alemão, Mannesmann, associado a industriais brasileiros, desejam montar em Minas Gerais uma usina que produzirá tubos de aço. Se o projeto for realizado, é possível que, dentro de 3 anos, se esteja fabricando 1 milhão de toneladas. Se a usina começar a instalar-se ainda em 1951, em meados de 1953 poderá iniciar a produção na base de 100 mil toneladas.

Em agosto será reiniciada a produção de alumínio em Ouro Preto — Anuncia-se que no próximo mês será reiniciada, em Ouro Preto, a produção de alumínio na fábrica montada pelo Eng. Américo René Giannetti. Adianta-se que no primeiro ano serão obtidas 2 a 3 mil t de alumínio.

Indústrias Várias

Transferência de fábricas francesas para Minas Gerais — Chegou a Belo Horizonte, o mês passado, o Sr. Sacha Schneider, industrial francês, que cuida de transferir algumas indústrias de seu grupo para o Estado de Minas. Juntamente com o equipamento viria o pessoal especializado, se os entendimentos tiverem satisfatório resultado.

Transferência de fábrica de paraifusos, fechos "claire", etc., da Alemanha para Minas Gerais — O Sr. Irigem Ponderl veio a Belo Horizonte negociar a transferência, da Alemanha

para a Cidade Industrial de Minas Gerais, de fábricas de parafusos especiais de cobre e latão, de fechos "celair" e de outros artefatos da metalurgia fina.

Aparelhamento Industrial

Fábrica de motores Diesel da Alemanha para Minas Gerais — Encontra-se em Belo Horizonte o Sr. Irgen Pondorf, representante de grupos industriais alemães, entre os quais o das Usinas Lohmann-Werke A.-G., afim de tratar da transferência de algumas fábricas para a Cidade Industrial. Aque-la sociedade pretende instalar em Minas, uma fábrica de motores Diesel capaz de produzir 40 000 motores destinados a pequenas indústrias.

Têxtil

Fábrica de tecidos em Alenas — Reina entusiasmo na cidade de Alenas, Minas Gerais, pela próxima instalação ali de uma fábrica de tecidos, iniciativa da Fiação e Tecelagem Alfenense S. A. Partiu a idéia do engenheiro Aziz F. Elias. A fábrica está orçada em 5 milhões, sendo que a maquinária custará 3 milhões de cruzeiros, já se encontrando em São Paulo em condições de embarque. Ela ficará localizada num terreno doado pelo Sr. Francisco Lobanco. Em fins de maio já estava subscrito grande parte do capital.

Fábrica de Tecidos N. S. da Piedade S. A., em Cordeiro — Nessa cidade do Estado do Rio de Janeiro, afamada pelas suas exposições de gado, que vêm sendo realizadas desde 1922, quando o fazendeiro João de Abreu recebeu o primeiro touro zebu, importado da Índia, funciona o estabelecimento têxtil de nome acima, dirigido pelo Sr. Manoel Corbal. A especialidade da fábrica é tecido para sacaria. Trabalham 330 operários revezando-se dia e noite nos 112 teares existentes.

Aparelhamento Industrial

Fábrica de locomotivas e vagões em Barra do Piraí — Esteve em Barra do Piraí, Estado do Rio de Janeiro, o Sr. Schnindier, com o objetivo de estudar a possibilidade de montar ali uma fábrica de locomotivas e vagões. Prosseguem os entendimentos com autoridades municipais e estaduais.

Petróleo

Comissão do CNP para estudar nos E.U.A. e na Suécia o aproveitamento do xisto betuminoso do Brasil — O Conselho Nacional do Petróleo, em prosseguimento aos estudos técnicos para aproveitamento do xisto betuminoso do Brasil, designou uma comissão de químicos industriais para acompanhar nos Estados Unidos as experiências com amostras de material colhido no vale do Paraíba, no E. de São Paulo. Essas experiências serão realizadas na Califórnia para onde foram remetidas 50 t de xisto. Após assistirem aos ensaios na Califórnia, se-

guirão os técnicos para a Suécia, afim de observar a destilação de xisto betuminoso numa usina localizada nas vizinhanças de Estocolmo.

Vai ser refinado o petróleo de Itaparica — O petróleo de Itaparica ainda não foi refinado por falta de transporte. Houve certo retardamento na chegada das embarcações. Possivelmente no fim de julho a Refinaria de Mataripe estará tratando o petróleo procedente de Itaparica. Com a ampliação da refinaria, em curso, para 5 000 barris diariamente, serão utilizados os depósitos de São João. A refinaria vai atendendo à produção prevista de 2 500 barris, destilando somente o óleo de Candeias.

Eleticidade

Impressões do Sr. Adriano Seabra sobre a grande usina de Paulo Afonso — O Sr. Adriano Seabra, diretor da Fábrica de Tecidos Corcovado e da usina de chumbo do Sul de São Paulo, a Plumbum S. A., esteve de visita às obras da usina de Paulo Afonso e de lá voltou entusiasmado, tanto com o projeto como com a execução. Manifestou a sua admiração de ver num lugar, que há quatro anos era deserto, uma população de 15 000 habitantes trabalhando intensamente. No acampamento se encontram 7 000 pessoas e na Vila Poti 8 000. As moradias são bem construídas e higiênicas. Há uma escola, um hospital, uma linda igreja e um magnífico restaurante. O aspecto é verdadeiramente cinematográfico.

Cimento

Fábrica em Recife — Estuda-se o projeto de montar mais uma fábrica de cimento em Pernambuco, localizada provavelmente nas vizinhanças de Recife.

Eleticidade

Usina hidro-elétrica no açude Curuma, Paraíba — Nesse açude da região das sêcas será instalada uma usina hidro-elétrica, de acôrdo com autorização que do Presidente da República recebeu o Ministério da Viação e Obras Públicas para adquirir o necessário material.

Gorduras

Refinarias de cêra de carnaúba para o Piauí — O govêrno do Estado pleiteia a construção de usinas refinadoras de cêra de carnaúba, produto que concorre em grande parte para a economia estadual. Entende que o estabelecimento de tais usinas muito beneficiará a exploração desse recurso natural.

Indústrias Várias

Instalação de novas indústrias no Pará — Industriais de São Paulo, de visita ao Pará, sugeriram a fundação de novas fábricas no Estado, como de tecidos de algodão, para ser consumidos localmente e para ser exportados com destino às Guianas e Venezuela. Mas lembraram que, antes, precisa ser resolvida a questão de energia elétrica.

ASSOCIAÇÕES

Associação Química do Brasil

O novo presidente da AQB dirigiu a cada sócio a seguinte carta-circular, com data de fevereiro de 1951.

Prezado consócio:

É com grande satisfação que me dirijo ao prezado consócio afim de comunicar-lhe que acaba de ser-me transmitida, de acôrdo com os Estatutos, pelo Prof. Bernardo Geisel, a presidência da nossa Associação Química do Brasil para o biênio 1951-1952. São meus companheiros de Diretoria, empossados na reunião do Conselho realizada no Rio em 20 de janeiro, os ilustres colegas, Francisco de Moura, vice-presidente, Juvenal O. Doria, secretário, César Espindola, tesoureiro.

É esta a 3ª Diretoria que assume os destinos da nossa Associação e ela espera, como as demais, poder contar com o apóio e a colaboração de todos os sócios da A.Q.B. Esse apóio e essa colaboração são necessários afim de que a nossa Associação possa prosseguir no programa que, há mais

de 10 anos, vem desenvolvendo sem esmorecimento, para o prestígio da Química, para maior lustre da profissão, para que o país se compenetre de que a Química é uma das grandes forças populares do progresso, do bem estar e da segurança da Nação.

Conseguimos realizar nesse período oito congressos que demonstraram o desenvolvimento da pesquisa e da tecnologia da Química no Brasil, serviram para estabelecer maior contato entre os químicos e permitiram aos nossos colegas conhecer de perto o desenvolvimento de várias regiões de nossa terra e o trabalho que ali se processa no selôr químico. Mantivemos com assiduidade as nossas publicações através de nosso BOLETIM e dos ANAIS hoje, no seu nono volume, reconhecido e apreciado como um repositório de dados e contribuições originais. Conseguimos organizar uma sociedade de âmbito eminentemente nacional, como o atestam as várias secções regionais cheias de vitalidade.

Dentre os inseritos como sócios, po-

Petróleo para o progresso do Brasil

Para atender às crescentes exigências de seu progresso, o Brasil ainda tem na lenha a principal fonte de suprimento de energia, razão por que a consome na base de 30 milhões de metros cúbicos por ano, o que acarreta a derrubada anual de 180 milhões de árvores. A devastação das matas, concorrendo para o perigo da erosão, de graves consequências para a agricultura, é um dos sérios fatores que vêm criando graves problemas à Nação.

Em seu último número, REVISTA ESSO (maio-junho de 1951), publicação institucional da Standard Oil Company of Brazil, num editorial sobre o assunto, indica, como uma das soluções para o problema da energia, a exploração e industrialização do petróleo, com o estabelecimento aqui de uma indústria petrolífera integral, compreendendo todas as suas fases:

pesquisa, exploração, refinação, distribuição e transporte.

O petróleo — assinala REVISTA ESSO — como fonte de energia é superior à lenha e ao carvão vegetal de melhor qualidade. Enquanto que cada quilo de lenha comum oferece 2 770 calorias e o quilo de carvão vegetal de melhor qualidade, 8 328 calorias, o quilo de petróleo oferece 10 548 calorias.

O consumo de petróleo no Brasil está muito aquém das reais necessidades existentes. Entretanto, a despeito desse fato, o país consumiu, em 1950, 31 500 000 barris de produtos petrolíferos, prevendo-se que, em 1951, consumirá 37 500 000 barris; 50 000 000 em 1954; e 74 000 000 em 1958 — 428 500 000 barris no decorrer dos próximos oito anos. Esse consumo, tomando-se por base os preços vigen-

tes em fins de 1950, fará que o Brasil despenda soma superior a 53 343 000 000 de cruzeiros, importância que terá de ser paga dois terços em dólares e um terço em libras.

Finalizando, demonstra a publicação que o sucesso na indústria do petróleo está intimamente ligado a um clima de competição entre muitas empresas experimentadas no ramo. Dessa forma — afirma — a industrialização do petróleo no Brasil — agora urgentemente reclamada pelo seu progresso — necessita da criação de um clima que favoreça a competição e a livre iniciativa, para que muitas organizações possam empenhar-se na maior produção do petróleo brasileiro.

Outros artigos compõem a edição de REVISTA ESSO correspondente aos meses de maio-junho deste ano. (S. O. C. B.)

rêm, sentimos dizê-lo, nem todos deram o apoio que deles se deveria esperar ou não tiveram fé na nossa evolução. A estes dirigimos, principalmente, um veemente apelo em prol da A.Q.B., apelo que merece ser ouvido, senão pelo fato de constituir a A.Q.B. um meio de cada um de seus sócios comungar com os demais químicos patrióticos, pelo menos para que, com o prestígio da Associação, se realce o prestígio da Química e dos Químicos perante a Sociedade.

Realizou a Diretoria anterior, um trabalho da mais alta significação para

a história da Química em nosso país: promoveu os entendimentos e os levou a bom termo, para a fusão das duas Sociedades de Química existentes no país: a Sociedade Brasileira de Química e a Associação Química do Brasil. Da fusão de ambas as sociedades resultará a ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE QUÍMICA, que organizada em bases sólidas, atenderá aos legítimos interesses dos cultores da Química do Brasil, trazendo maior congraçamento dos químicos brasileiros, terá um efeito decisivo na realização dos nossos ideais.

Desenha-se, pois, dos mais promissores o nosso futuro; é, porém, a integração das parcelas de colaboração, que serão trazidas pelos sócios que resultará numa sociedade forte e prestigiada que exprimirá o desenvolvimento da Química do Brasil, e que contribuirá para que esse desenvolvimento se torne cada vez mais intenso.

Transmitindo os votos de saudações da nova Diretoria, espera também ela todo o apoio do prezado colega para a prosperidade da nossa Associação.

(Ass.) Francisco J. Maffei
Presidente

Relatório da Secção Regional do Distrito Federal da Associação Química do Brasil

Prezados Snrs. Conselheiros e Consócios:

Terminando nesta data o exercício de 1950 da Secção Regional do Distrito Federal, a presente Diretoria quer agradecer aos prezados consócios a distinção e a confiança nela depositada e apresentar, de acordo com os Estatutos, o relatório das atividades sociais e culturais desta Secção Regional, assim como o movimento financeiro demonstrado pelo balancete anexo.

Posse da Diretoria:

A posse da Diretoria foi efetuada na sessão realizada em 1 de fevereiro de 1950, constituída dos seguintes membros:

Presidente — Paulo Emídio Barbosa.
Vice-Presidente — Gabriel Filgueiras.
Secretário-Tesoureiro — Mariano Lisboa Ramos.

Usaram da palavra nesta ocasião o Presidente Jayme Sta. Rosa, do exercício findo, e o colega Paulo Emídio Barbosa, Presidente eleito e em exercício. O colega Jayme Sta. Rosa agradeceu a cooperação de todos e as palavras elogiosas do colega Juvenal Dória à Diretoria que se retirava. O atual Presidente Paulo Emídio Barbosa expôs o seu programa de atividades para o corrente exercício, antes de terminar a sessão.

Palestras e Conferências

1.º) 8 de fevereiro — "Considerações em torno do carvão nacional" — pelo Engenheiro Alvaro Abreu Paiva, Chefe da Secção de Beneficiamento do D.N. P. Mineral.

2.º) 15 de março — "Extração de enxofre de pirita" — pelo prof. Paul Kubelka, técnico do Departamento Nacional da Produção Mineral.

3.º) 29 de março — "Cristalografia e os químicos" — pelo Professor Eliziário Távora, da Faculdade Nacional de Filosofia.

4.º) 26 de abril — "Realizações brasileiras em matéria de petróleo" — pelo Químico Leopoldo Américo Miguez de Melo, do Conselho Nacional de Petróleo.

5.º) 10 de maio — "Estudos sobre a condução de dielétricos" — pelo Prof. Cristovão Cardoso, da Faculdade Nacional de Filosofia.

6.º) 26 de maio — "Ensaio sobre a teoria de evaporação" — pelo Prof. Augusto Zamith, da Escola Nacional de Química.

7.º) 7 de junho — "As pesquisas nas Universidades dos Estados Unidos" — pelo Químico Hervásio de Carvalho, do Departamento Nacional da Produção Mineral.

8.º) 21 de junho — "Beneficiamento de matérias primas minerais e alguns exemplos típicos" — pelo Engenheiro Roberto Borges Trajano, Che-

fe da Secção de Beneficiamento de Minérios do Laboratório da produção Mineral.

9.º) 23 de agosto — "Progressos nos processos e indústrias de fermentação nos últimos dez anos" — pelo Prof. Paul Kolachof, chefe do Laboratório de Pesquisas da Joseph E. Seagrams Company, dos Estados Unidos.

10.º) 20 de setembro — "Fertilizantes" — pelo Químico Vettori, do Instituto de Química Agrícola, do Ministério da Agricultura.

11.º) 27 de setembro — "Problemas do carvão no Brasil" — pelo Eng. Mário da Silva Pinto, Diretor do Departamento Nacional da Produção Mineral.

12.º) 8 de novembro — "Sobre o efeito termo-dielétrico" — pelo Prof. Costa Ribeiro, da Faculdade Nacional de Filosofia.

13.º) 22 de novembro — "Sobre o efeito termo dielétrico" — pelo Prof. Costa Ribeiro, da Faculdade Nacional de Filosofia.

Divisões Científicas

Não houve muita atividade nas Divisões Científicas da Regional, pois de acordo com o que ficou estabelecido na 22.ª Reunião do Conselho, durante o 6.º Congresso Brasileiro de Química, realizado em Recife, as Divisões Científicas Gerais foram extintas, ficando cada Regional com a incumbência de

formar as suas próprias Divisões Científicas.

A única Divisão Científica da nossa Regional é a Tecnológica que, sob a direção do Químico Geraldo de Oliveira Castro, não teve muita oportunidade para reunir-se e debater assuntos relacionados a ela.

Departamento de Livros:

Passamos a transcrever aqui o relatório do encarregado do Departamento de Livros, Químico Luiz Inácio Miranda, que por mais um ano, vem mostrar a sua fiel dedicação a esta Regional, desenvolvendo trabalho profícuo para manter a nossa Biblioteca em dia com o que há de mais moderno no mundo científico.

O relatório é o seguinte:

As atividades do Departamento de Livros foram normais, tendo atendido a todos os pedidos de assinaturas de Revistas Estrangeiras, não havendo irregularidades nas remessas.

Movimento financeiro do Departamento de Livros:

EXERCÍCIO DE 1950

RECEITA

Assinaturas de 1950.	Cr\$ 2.093,00
Assinaturas de 1951.	Cr\$ 175,00
Microfilmes.	Cr\$ 54,00
Venda de 20 livros — Scien. Specif. Reactions.	Cr\$ 4.400,00
Quota da Regional.	Cr\$ 1.320,00
Adiantamento para assinaturas de 1951 e ajuste de caixa.	Cr\$ 1.402,10
	<hr/>
	Cr\$ 9.455,10

DESPESA

Empréstimo feito em 1949.	Cr\$ 3.513,00
Transferência do débito da E. Nacional de Química.	Cr\$ 300,00
Cambiais para Academic Press.	Cr\$ 3.227,00
Cambiais para American Chemical Society.	Cr\$ 1.014,80
Gratificações.	Cr\$ 50,00
Selos e registro de cartas.	Cr\$ 23,40
Encadernações.	Cr\$ 1.320,00
	<hr/>
	Cr\$ 9.455,10

A catalogação das obras teve que ser interrompida, pelo menos no que diz respeito a obras antigas que já estavam relacionadas; esta interrupção foi motivada pela absoluta falta de tempo do encarregado.

No início do ano foram encomendados 28 livros de autoria do Professor Fritz Feigl para serem entregues a associados pelo preço de custo. Estas obras nos foram oferecidas pelo editor com abatimento de 30%, que adicionado ao custo oficial do dólar resultou no abatimento total de 50% do custo da referida obra.

Tivemos oportunidade de encadernar 44 volumes, graças a verba que foi bastante generosa.

Remetemos para nossa conta corrente na American Chemical Society um to-

tal de U. S. \$ 120,00 para cobertura de futuras assinaturas de nossa biblioteca e dos nossos associados.

Grande satisfação nos proporcionou a doação de inúmeras obras, muitas das quais coleções de revistas que vieram integrar nossa biblioteca e preencher claros nas coleções. Neste relatório queremos deixar bem vivo o nosso agradecimento aos amigos e associados que nunca esquecem a biblioteca da Regional.

Anexo o balancete.

Rio de Janeiro, 31 de dezembro de 1950.

LUIZ INACIO MIRANDA — Diretor.

Movimento de Sócios:

De 1º de janeiro a 31 de dezembro de 1950 foram anotadas as seguintes modificações: Total dos sócios: 306; Admitidos: 19; Desligados: 20; Total dos sócios quites: 241; em atraso de 1 anuidade: 59; em atraso de 2 anuidades: 6.

As anuidades pagas no exercício à S. Regional, conforme consta do balancete foram de Cr\$ 8.024,00, o que corresponde a percentagem dos sócios em dia.

Secretaria-Tesouraria:

Durante este exercício houve 19 reuniões. Compareceram 378 sócios, o que dá uma média de 20 sócios por cada sessão. Foram expedidas 24 circulares e 56 cartas. Foram recebidas 41 cartas.

Segundo consta do relatório e do balancete do Secretário-Tesoureiro e que vão transcrever mais adiante, a situação financeira desta Seção Regional está perfeitamente equilibrada.

Eleição para a nova Diretoria:

De acordo com os Estatutos em vigor foi processada a eleição para os cargos de Vice-Presidente e Secretário-Tesoureiro para 1951.

Após a apuração ficou constituída a nova Diretoria Regional para o exercício de 1951 dos seguintes colegas: Presidente — Dr. Gabriel Filgueiras. Vice-Presidente — Dr. Jaime Sta. Rosa.

Secretário-Tesoureiro — Dr. Otto Richard Gottlieb.

Ajuda de custo aos associados:

Aos associados que representaram a Regional no 7.º Congresso Brasileiro de Química, realizado em Belo Horizonte, de 17 a 22 de julho de 1950, a Diretoria resolveu conceder uma ajuda de custo de Cr\$ 300,00 a cada um. Estes associados foram os seguintes:

- 1) Jayme Sta. Rosa.
- 2) Ralphe Rezende Decourt.
- 3) Francisco de Moura.
- 4) Aluizio Alve; de Araujo.
- 5) Otto Richard Gottlieb.
- 6) Jorge da Cunha.
- 7) Leuda Giornal.
- 8) Luiz Beaumfeld.

Balancete geral da Seção Regional do Distrito Federal da Associação Química do Brasil:

EXERCÍCIO DE 1950

RECEITA

Anuidades recebíveis (145).	Cr\$ 2.900,00
Recebido da A. Q. B. Geral.	Cr\$ 8.024,00
Saldo do exercício de 1949.	Cr\$ 3.483,50
Estornadas para o exercício anterior correspondente às anuidades também estornadas.	Cr\$ 6,00
	<hr/>
	Cr\$ 14.413,50

DESPESA

Aluguel da sede.	Cr\$ 2.252,00
Departamento de Livros, Circulares e Correspondência.	Cr\$ 1.511,40
Ajuda de custo a associados e conselheiros.	Cr\$ 2.400,00
Gratificações a funcionários.	Cr\$ 1.200,00
Papelaria e Tipografia.	Cr\$ 2.331,00
Comissões sobre anuidades — 10 % sobre Cr\$ 2.800,00.	Cr\$ 280,00
Despesas Gerais.	Cr\$ 68,90
Estornadas para o exercício de 1949.	Cr\$ 60,00
Saldo de 1950.	Cr\$ 2.722,30
	<hr/>
	Cr\$ 14.413,50

Divulgação das realizações culturais da Regional:

As conferências, palestras e outros acontecimentos da vida associativa da Seção Regional foram largamente noticiados nos jornais do Rio de Janeiro.

Coquetel de confraternização:

Com a aproximação das festas de Natal e Ano Bom, a Seção Regional, como já é de praxe, proporcionou a todos os colegas associados um agradável coquetel em sua sede, com a cooperação do Clube dos Químicos, e que se realizou no dia 29 de dezembro de 1950.

Terminando aqui este relatório das principais ocorrências e atividades da Seção Regional do Distrito Federal, vimos a todos agradecer o apoio e a solidariedade demonstrados pelo comparecimento às nossas reuniões e acim julgando haver prestado todas as informações a esse digno Conselho, estamos ao inteiro dispor para quaisquer outros esclarecimentos, porventura, aqui omitidos.

Rio de Janeiro, 31 de dezembro de 1950.

PAULO EMÍDIO BARBOSA — Presidente.

GABRIEL FILGUEIRAS — Vice-Presidente.

MARIANO LISBOA RAMOS — Secretário-Tesoureiro.

A organização Brickman oferece um jantar comemorativo

Reunidos cerca de 90 convivas, entre os quais avultaram os representantes da indústria química

Realizou-se no dia 27 de julho, no moderno Miramar Palace Hotel, em Copacabana, o jantar comemorativo do seu décimo aniversário de fundação que a firma A. Brickman ofereceu aos inúmeros amigos e clientes. Foi uma reunião elegante e cordial, em que se viam industriais, engenheiros e químicos, inclusive do E. de São Paulo, dos ramos de indústrias químicas, tintas e vernizes e grupos afins, bem como elementos representativos de empresas comerciais congêneres e bancários. Os dirigentes e funcionários de A. Brickman foram extremamente solícitos em proporcionar, a todos os convidados, momentos de alegria, bom-humor e distinto acolhimento.

As 21 horas iniciou-se o jantar com o seguinte menu: Creme Rainha Margot — Supreme de linguado à Grenoblesa — Filet com molho Bernez, batatinhas e ervilhas — Espuma de sorvete com rum e biscoitinhos — Café. Foram servidos os vinhos: Chablis — Bourgogne — Champagne.

À sobremesa levantou-se o Sr. Rosenberg para saudar os amigos presentes, regozijando-se pelo acontecimento ali comemorado, fazendo ligeiro histórico da firma, reconhecendo a cooperação dos auxiliares e enaltecendo a compreensão dos clientes; concluiu seu "speech" comunicando que acabava de ser constituída nova firma, a saber, A. Brickman & Cia. Ltda., em continuação à antiga, dela fazendo parte o Sr. A. Brickman, éle próprio



Aspecto parcial da mesa, vendo-se o Sr. Brickman em pé

Martin Rosenberg, gerente, e Manoel Simões, chefe de vendas. Depois levantou-se aquele que mais diligente se vinha mostrando em receber os convidados e começou assim sua oração: "Muitos presentes a esta reunião não me conhecem: eu sou o tal A. Brickman..." Falaram a seguir o Sr. Simões, visivelmente emocionado, em discordância com o seu conhecido dessembrado de bom vendedor; o Sr. Renato Heinzelmann, de Indústrias Químicas Brilex-Perlux Ltda., pelas

"vítimas", isto é, pelo clientes; e o Dr. Braz Camargo, pelos presentes. Durante o jantar, fez-se ouvir, como homenagem ao seu amigo Brickman, o conhecido artista de "broodcasting" Antenógenes Silva.

A REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL, convidada para tomar parte na comemoração, fez-se representar por um de seus redatores. Aqui renova aos dirigentes da nova firma A. Brickman & Cia. Ltda. os votos de muitas prosperidades.

NOTÍCIAS DO EXTERIOR

ARGENTINA

Já funcionam na Argentina elevadores brasileiros — Adquiridos pela firma ACELCO, de Buenos Aires, foram instalados no edifício da Superintendência de Seguros os quatro primeiros elevadores "Atlas", de fabricação brasileira, importados pela Argentina.

Provados com absoluto êxito, êsses velozes aparelhos representam elevado índice da indústria brasileira despertando interesse que justifica os comentários de que encontrariam pronta colocação todas as unidades que chegassem ao país. (BIA).

GRÃ-BRETANHA

A fábrica da Petrochemicals, Ltd. — A fábrica da Petrochemicals, Ltd., em Partington começou a produção em fevereiro de 1949. Os produtos obtidos, incluíam, no fim de 1949 para começo de 1950, benzeno, tolueno, xileno, solventes aromáticos, plastificantes, álcool e éter isopropílico, glicol, naftaleno, resinas hidrocarbonetadas, fenol butílico p-terciário, produtos aromáticos policíclicos, derivados propilênicos, acetona, dicloreto de etileno.

SUECIA

Um engenheiro sueco resolve o problema de obtenção de água potável do mar — A produção econômica de água potável extraída da água do mar, problema que preocupa desde há há muito os inventores do mundo inteiro, tornar-se-á possível dentro em pouco, segundo se espera, aplicando-se novo e engenhoso processo, aperfeiçoado pelo engenheiro de Estocolmo Baltazar von Platen, bastante conhecido como um dos construtores do refrigerador Electrolux.

Este método, que tem despertado enorme atenção, é baseado em observações físico-químicas relativas à solubilidade dos sais em água que se encontra acima do chamado ponto crítico, isto é, a uma pressão de 224

atmosferas. O senhor von Platen está realizando agora experiências com um aparelho destilador fabricado de uma liga de aço capaz de resistir a uma pressão de 300 atmosferas. Segundo parece, o processo em questão requer apenas um litro de combustível por tonelada de água. (BISI)

NORUEGA

cresce a produção norueguesa de alumínio — A produção norueguesa de alumínio em 1950 está calculada entre 43 000 e 45 000 toneladas, contra cerca de 35 000 em 1949. A produção total de alumínio foi, no referido ano, à exceção da União Soviética, de cerca de 1 300 000 toneladas. Segundo relatório publicado pela Companhia Norueguesa de Alumínio, o mercado deste produto está muito firme, uma vez que a produção é demasiadamente pequena para enfrentar a procura grandemente crescente para fins civis, militares e de reserva ou estocagem. Na Noruega cresce o uso do alumínio para cabos elétricos. Cerca de 1 700 toneladas de tais cabos foram entregues em 1950. As indústrias norueguesas de conservas e de navegação também estão consumindo mais alumínio. Nos primeiros dez meses do referido ano, exportaram-se 35 000 toneladas, no valor de cerca de duzentos e oito milhões de cruzeiros. (SDN)

ITALIA

Preparação industrial de sulfato de cobre pelo processo eletrolítico — M. A. de Besi, de Pádua, patenteou um novo processo de preparação industrial de sulfato de cobre por eletrólise, processo no qual se evita que o sal cúprico formado entre em contato com o cátodo, o que acarretaria a sua decomposição e um depósito de cobre metálico. Para este fim criou dois meios separadores, anódico e catódico, A e B, de forma que o sulfato produzido em A não se espalhe em B. Pode-se, para este fim, aproveitar a densidade mais elevada do sulfato de cobre em relação à do ácido sulfúrico ou fazer variar a concentração deste último ou então ainda utilizar os efeitos de difusão osmótica. Pode-se operar em um recipiente único (onde o anódio é colocado no fundo e o cátodo imerso na parte superior), munido dum dispositivo para separar a solução de sulfato e substituir o cobre anódico e o ácido à medida que eles se consomem; ou podem ser usados dois recipientes diferentes comunicando por um sifão. (C.I.)

PERU

Exploração petrolífera — Mais duas companhias de petróleo — A Richmond Petroleum Company e a International Petroleum Company Limited — obtiveram do governo peruano licença para explorações preliminares na parte norte do país.

Pelo Decreto-lei promulgado a 15 de setembro de 1950, o governo renovou as concessões às companhias petrolíferas para exploração preliminar, no Peru.

No princípio de 1950, a Conrado Petroleum Corporation obteve permissão para pesquisas, no Peru, onde já está fazendo prova com gravímetro e magnetômetro, no Distrito Federal de Sechura. Essa região oferece uma das melhores perspectivas petrolíferas da Costa do Pacífico. (Petróleo no Mundo)

E. U. A.

Poço de grande profundidade — No sudoeste de Wyoming, foi locado um poço dos mais profundos do mundo. Atingiu 20 521 pés, ou sejam, cerca de 6 255 metros de terra a dentro.



A National Supply Company foi quem forneceu o equipamento petrolífero para a companhia exploradora, a Superior Oil Company. (Ketchum, MacLeod & Grove, Inc., 411 Seventh Avenue, Pittsburgh 19, Pa.)

Sociedade de Químicos Cosméticos — A entidade Society of Cosmetic Chemists, 250 East 43rd Street, New York 17, reuniu-se-a no Hotel Baltimore, em 18 de maio. Nessa reunião serão lidos e discutidos trabalhos técnicos referentes à cosmética.

Na comissão de energia atômica um cientista da indústria do petróleo — Em ato recente, o Presidente Truman designou para a Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos

o Sr. E. V. Murphree, presidente da Standard Oil Development Company, organização central de pesquisas da Standard Oil Company (New Jersey).

O Sr. Murphree será um dos nove civis que formam o Comitê de Orientação da referida comissão, opinando em assuntos técnicos e científicos concernentes a materiais ali usados, produção, pesquisas e desenvolvimento de trabalhos. Essa comissão é presidida pelo Dr. J. Robert Oppenheimer, diretor do Instituto de Estudos Avançados, de Princeton, New Jersey, e integrada por conhecidos técnicos e cientistas, entre os quais os Drs. James B. Conant, presidente da Universidade de Harvard, e o Dr. Lee A. Du Bridge, presidente do Instituto de Tecnologia da Califórnia, renomada instituição norte-americana.

O sr. Murphree, figura conhecida nos meios científicos internacionais, foi galardoado em 1949 com a Medalha Perkin, insígnia conferida todos os anos pela seção norte-americana da Society of Chemical Industry aos que se distinguem por importantes conquistas no campo da química aplicada; encontra-se, também, entre os que desempenharam importantes papéis nas fases técnica e administrativa da produção da bomba atômica.

Derante a segunda guerra mundial, o Sr. Murphree tomou parte ativa em programas de pesquisas de natureza militar, e, à frente da companhia que dirige, realizou contribuições para a vitória aliada, como o aperfeiçoamento do processo "flúido catalítico", que tornou possível grande aumento da produção de gasolina de 100 octanas; processo para sintetizar o tolueno, que favoreceu a produção sem precedentes do TNT a apenas 1/5 do custo do tolueno obtido do carvão, durante a primeira guerra mundial; a borracha Butyl, para câmaras de ar; a produção e purificação de butadieno; além do aperfeiçoamento de processos para as borrachas sintéticas Buna-S e Buna-N.

Antes da organização desse Comitê de Orientação, o Sr. Murphree era presidente da Junta de Planejamento, organismo responsável pela técnica e engenharia dos trabalhos concernentes à energia atômica e encarregado da obtenção de materiais para o desenvolvimento dos serviços e da construção de usinas-piloto e usinas definitivas. Ele próprio dirigiu a construção de uma usina de água pesada, na Colúmbia Britânica, além de supervisionar grande parte dos trabalhos referentes ao método centrífugo para separação dos isótopos de urânio. (SOCPB).

MATERIAS PRIMAS PARA
A INDUSTRIA E A LAVOURA

PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS

PRODUTOS QUÍMICOS PRO-ANÁLISE
PRODUTOS DO PAÍS - METAIS
TINTAS, OLEOS, ESMALTES
E VERNIZES.

Sadicoff & Cia

PRODUTOS QUÍMICOS E FARMACÊUTICOS
REPRESENTAÇÕES-CONSIGNAÇÕES
E CONTÁ PRÓPRIA

ATENDEN A CONSULTAS SOBRE QUALQUER
PRODUTO QUÍMICO E FARMACÊUTICO
SOLICITEM PREÇOS.

Av. Presidente Vargas, 417-A-3.º-S/306

Fones: 43-7628 e 43-3298

RIO DE JANEIRO

PRODUTOS GARANTIDOS

Prefira os produtos que se anunciam,
porque são garantidos. As mercadorias
que não são suscetíveis de anúncio,
ou não são vendáveis ou não podem
aparecer em público...

PRODUTOS QUÍMICOS DEVEM SER
ANUNCIADOS EM REVISTA DE
QUÍMICA

Produtos para Industria

MATERIAS PRIMAS

PRODUTOS QUÍMICOS

ESPECIALIDADES

Acetato de benzila

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Acetato de butila

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Acetato de linalila

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Acetato de terpenila

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Acido acetilsalicílico

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Acido cítrico

Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161-S. Paulo

Acido benzoico

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Acido salicílico

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Acido tartárico

Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161-S. Paulo

Alcool butílico (Butanol)

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Alcool cetílico

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Aldeido benzoico

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Aldeidos C8 a C20

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Anetol. N. F.

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Bálsamo do Perú, puro

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Bálsamo de Tolú

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Benzoato de benzila

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Benzoato de sódio

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Benzoína

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Bromofórol

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Caolim coloidal

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Carbonato de magnésio

Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161-S. Paulo

Carbitol

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Cera de abelha, branca

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ceresina (Ozocerita)

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Citrato de sódio

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Citronelol

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Cloretona (Clorobutanol)

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Dextrose

Alexandre Somló — Rua
da Candelária, 9 — Grupo
504. Tel. 43-3818 — Rio.

Dióxido de titânio

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Dissolventes

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Espermacete

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Essência de alcarávia

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ess. de alecrim

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ess. de alfazema aspice.

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ess. de anís estrelado

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ess. de bay

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ess. de cedro

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ess. de hortelã-pimenta

Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161-S. Paulo

Ess. de mostarda artif.

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Ess. de Sta. Maria (Queno- podio)

Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Essências e prod. químicos
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º-Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Estearato de alumínio
Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161-S. Paulo

Estearato de magnésio
Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161-S. Paulo

Estearato de zinco
Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161 - S. Paulo

Eucaliptol
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

**Ftalatos (dibutilico e dieti-
lico)**
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Glicerofosfatos
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Gluconato de cálcio
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Glucose
Alexandre Somló — Rua
da Candelária, 9 — Grupo
504. Tel. 43-3818 — Rio.

**Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.**

Goma adragante em pó
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Goma arábica em pó
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Gomenol sinon. (Niaouli)
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Indol
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Lactato de cálcio
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Lanolina
Alexandre Somló — Rua
da Candelária, 9 — Grupo
504. Tel. 43-3818 — Rio.

Lanolina B. P.
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Mentol
Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161 - S. Paulo

Metilhexalina
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Moagem de mármore
Casa Souza Guimarães - Rua
Lopes de Souza, 41 - Rio

**Óleo de amêndoas (doces e
amargas)**
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Óleo de fígado de bacalhau
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Óleo de mamona
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Produtos "Siegfried"
Químicos Farmacêuticos —
Representante geral no
Brasil: Pedro d'Azevedo.

Quebracho
Extratos de quebracho mar-
cas REX, FEDERAL, "7",
Florestal Brasileira S. A.
- Fábrica em Porto Mur-
tinho, Mato Grosso — Rua
do Núncio, 61 - Tel. 43-9615
— Rio

Sacarina solúvel
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Sal Seignette (Sal Rochelle)
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Salicilato de sódio
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Saponáceo
TRIUNFO — Casa Souza
Guimarães - Rua Lopes de
Souza, 41 — Rio

Sulfato de cobre
Alexandre Somló — Rua
da Candelária, 9 — Grupo
504. Tel. 43-3818 — Rio

Sulfato de magnésio
Zapparoli, Serena S. A. —
Produtos Químicos — Rua
do Carmo, 161 - S. Paulo

Tanino
Florestal Brasileira S. A., -
Fábrica em Porto Mur-
tinho, Mato Grosso - Rua
do Núncio, 61 - Tel. 43-9615
— Rio

Terras diatomáceas
Diatomita Industrial Ltda.
Rua Debret, 79 - S. 505,6 -
Tel. 42-7559 — Rio

**Tetralina (Tetrahidronafta-
lina)**
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Timol, crist. e liq.
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Tiocol sinon.
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Trietanolamina
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Urotropina sinon.
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Vanilina
Blemco S. A. — C. P.
2222 — Av. Rio Branco,
311-7.º - Tel. 32-8383, Rio.
Tel. 4-7496, S. Paulo.

Aparelhamento Industrial

MAQUINAS

Alvenaria de caldeiras.
Construções de chaminés,
fornos industriais — Otto
Dudeck, Caixa Postal 3724
— Tel. 28-8613 — Rio.

Bombas.
E. Bernet & Irmão - Rua
do Matoso, 54-64 — Rio.

Bombas de vácuo.
E. Bernet & Irmão - Rua
do Matoso, 54-64 — Rio.

APARELHOS

Compressores de ar.
E. Bernet & Irmão - Rua
do Matoso, 54-64 — Rio.

Compressores (reforma)
Oficina Mecânica Rio Com-
prido Ltda. — Rua Matos
Rodrigues, 25 — Tel.
32-0882 — Rio.

**Emparedamento de calde-
ras e chaminés.**
Roberto Gebauer & Filho.

Rua Visc. Inhauma, 154-6.º
- S. 629 - Tel. 32-5916 - Rio

Fornos industriais.
Construtor especializado:
Roberto Gebauer & Filho.
Rua Visc. Inhauma, 154-6.º
- S. 629 - Tel. 32-5916 - Rio.

**Isolamentos térmicos
e filtrações.**
Vidrolan — Isolotérmica
Ltda. - Av. Rio Branco, 9.
5.º - Tel. 23-0458 - Rio

INSTRUMENTOS

**Quilómetros de óleo para
todos os fins**
Cocilo Irmãos Técnica &
Comercial S. A. — Rua
Mayrink Veiga, 31-A —
Tel. 43-6055 — Rio.

**Refrigeração, serpentinas,
mecânica**
Oficina Mecânica Rio Com-
prido Ltda. — Rua Ma-
tos Rodrigues, 25 — Tel.
32-0882 — Rio

Acondicionamento

CONSERVAÇÃO

Bisnagas de estanho.
Stania Ltda. - Rua Leandro
Martins, 70-1.º - Tel. 23-2496
— Rio.

Garrafas.
Viúva Rocha Pereira & Cia.
Ltda. - Rua Frei Caneca,
164 — Rio.

EMPACOTAMENTO

Tambores
Todos os tipos para to-
dos os fins. Indústria Bra-
sileira de Embalagens S.
A. — Sede/Fábrica: São
Paulo — Rua Clélia, 93
— Tel. 5-2148 (rede inter-
na) — Caixa Postal 5659
— End. Tel. "Tambores".

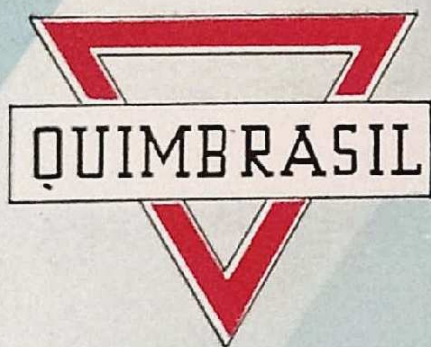
**Fábricas — Filiais: Rio
de Janeiro — Av. Brasil,
7631 — Tel. 30-1590 —
Escr. Av. Rio Branco, 311
s. 618 — Tel. 23-1750 —
— End. Tel. "Riotambores"**
Recife — Rua do Brum,
592 — Tel. 9694 — Cai-

APRESENTAÇÃO

xa Postal 227 — End. Tel.
"Tamboresnorte". Pôrto
Alegre — Rua Dr. Moura
Azevedo, 220 — Tel. 3459
— Escr. Rua Garibaldi,
298 — Tel. 9-1002 — Cai-
xa Postal 477 — End. Tel.
"Tamboresul".

MATÉRIAS PRIMAS

DE TODAS AS PROCEDÊNCIAS



PRODUTOS QUÍMICOS
PARA TODOS OS FINS
ANILINAS
PIGMENTOS
INSETICIDAS
ADUBOS
RESINAS SINTÉTICAS
AZUL ULTRAMAR
OLEO DE LINHAÇA

WETLUCCA

UMA ORGANIZAÇÃO QUE SERVE A INDÚSTRIA, LAVOURA E COMÉRCIO

QUIMBRASIL - QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S.A.
USINAS EM S. CAETANO E SANTO ANDRÉ - E. F. S. J.

R. SÃO BENTO, 308 - 10.º AND. - Ca. POSTAL, 5124 - Tels. 3-6586 - 3-6111 - 2-4858
FILIAIS E REPRESENTANTES NAS PRINCIPAIS PRAÇAS DO PAIS SÃO PAULO BRASIL

QUIMBRASIL - QUÍMICA INDUSTRIAL BRASILEIRA S. A.

USINAS EM S. CAETANO DO SUL E SANTO ANDRÉ - E. F. S. J.
RUA SÃO BENTO, 308 - 10.º ANDAR - CAIXA POSTAL, 5124 - TELS. 32-7333 - 32-1968 - 32-4858
SÃO PAULO - BRASIL
FILIAIS E REPRESENTANTES NAS PRINCIPAIS PRAÇAS DO PAIS



PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

Acetatos: amila, butila, etila e sódio — **Acetona** — **Ácidos:** acético, cítrico, fênico, fosfórico, láctico, muriático, nítrico, oxálico, sulfúrico e tartárico — **Água oxigenada** — **Alcoois:** butílico e etílico de cereais — **Amoníaco** — **Bicarbonato de sódio** — **Bissulfito de sódio** sêco e líquido — **Capsulite**, para vistosa capsulagem de frascos — **Cloratos:** potássio e sódio — **Cloretos:** etila, metila e zinco — **Clorofórmio técnico** — **Cola para couros** — **Corante B-35**, para coloração do vidro — **Estearato de zinco** — **Éter sulfúrico** — **Fluoreto de sódio** — **Formol** — **Hipossulfito de sódio** — **Óleo de ricino**, industrial e farmacêutico — **Óxido de zinco** — **Percloratos:** amônio e potássio — **Rhodiumolve B-45**, solvente — **Rodóleo e Rodolin**, perfeitos e vantajosos substitutos do óleo de linhaça — **Sal de Glauber** — **Salicilato de metila** — **Sulfatos:** alumínio, sódio e zinco — **Sulfito de sódio** — **Torta de mamona** — **Tricloretileno** — **Vernizes**, especiais, para diversas fins.

Atendemos a pedidos de amostras, de cotações ou de informações técnicas relativas a esses produtos.

ESPECIALIDADES FARMACÊUTICAS • PRODUTOS QUÍMICO-FARMACÊUTICOS • PRODUTOS AGROPECUÁRIOS E ESPECIALIDADES VETERINÁRIAS • PRODUTOS PLÁSTICOS • ESSÊNCIAS PARA PERFUMARIA • PRODUTOS PARA CERÂMICA

AGÊNCIAS

SÃO PAULO, SP
R. Líbero Badaró, 119
Fones: 2-2773 3-6847
Caixa Postal 1329

RIO DE JANEIRO, DF
R. Buenos Aires, 100
Telefone 43 0835
Caixa Postal 904

BELO HORIZONTE, MG
Avenida Paraná, 54
Telefone 2-1917
Caixa Postal 726

PÔRTO ALEGRE, RS
R. Duque de Coxias, 1515
Telefone 4069
Caixa Postal 906

RECIFE, PE
R. da Assembléia, 1
Telefone 9474
Caixa Postal 300

SALVADOR, BA
R. da Argentina, 1-3.º
S. 313-315-317-Fone 2511
Caixa Postal 912

*Representantes em Aracaju, Belém, Curitiba, Fortaleza
Manaus, Pelotas e São Luís*

COMPANHIA QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA

SEDE SOCIAL E USINAS
SANTO ANDRÉ — SP



CORRESPONDÊNCIA
C. POSTAL, 1329 — SÃO PAULO, SP

A MARCA DE CONFIANÇA